théoric

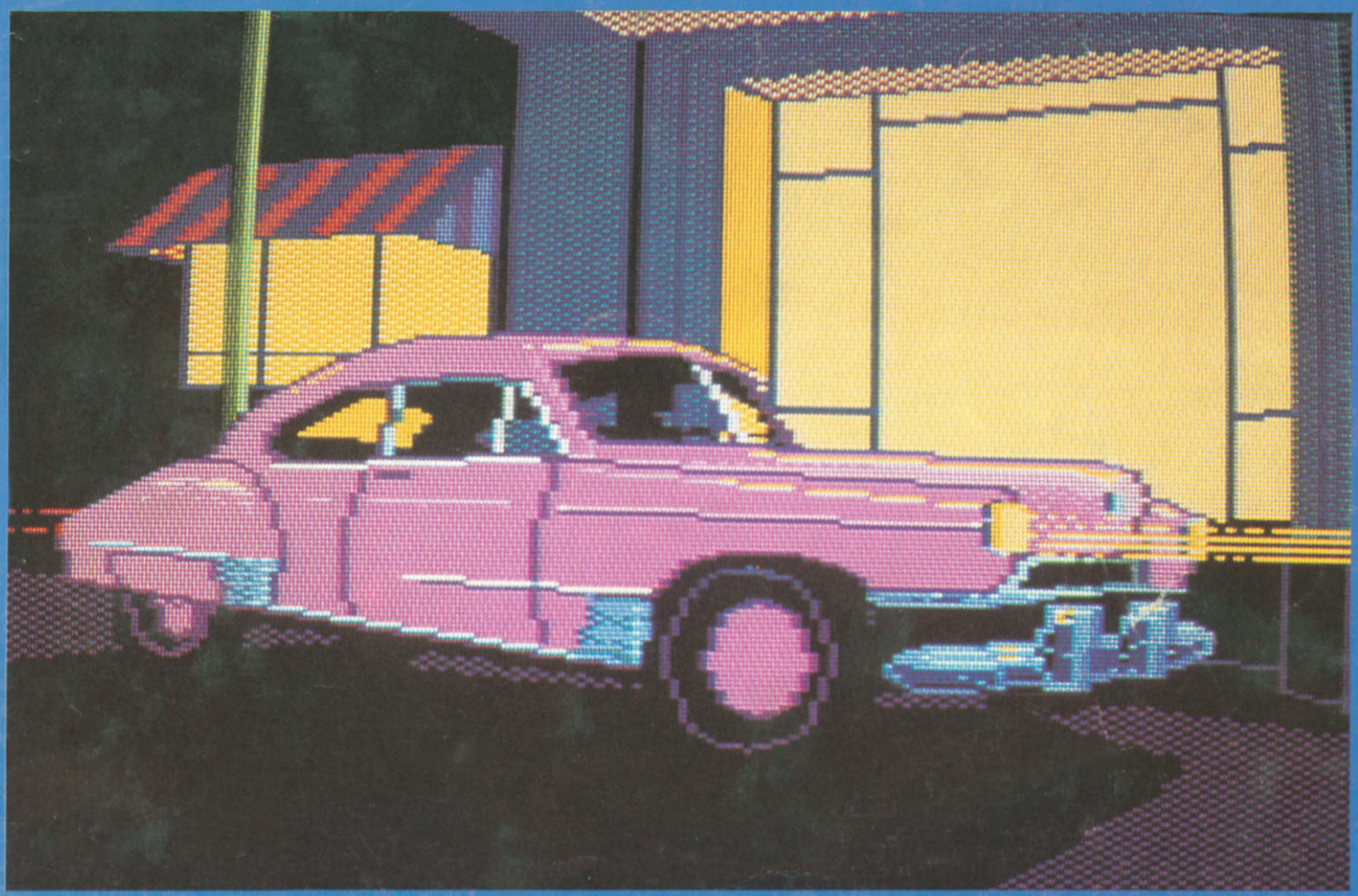
ISSN 0762-6711

LA REVUE DES PASSIONNES D'ORIC

ATMOS A PARIS

TOUT SUR LE FT-DOS

BANC D'ESSAI : SYNTHETISEUR VOCAL TMPI



M.2635.N°25.25F

Mensuel - Décembre 1986

TRAN - 53, impasse Blériot, 83130 LA GARDE
Tél. 94.21.19.68

NOUVEAUTÉ

DES COMPATIBLES PC A MOINS DE 4.000 F HT C'EST UNE RÉALITÉ

avec la nouvelle gamme d'ordinateurs complets

JASMIN TURBO HQ de T.R.A.N.

Jasmin Turbo en grande surface

J'ai été agréablement surpris de trouver des « JASMIN TURBO » dans une grande surface. Avec son look « AT » et sa clé « anti-reset », il fait vraiment professionnel. Mais que fait-il dans un hypermarché, ce compatible IBM PC/XT ? Quand j'ai vu le prix, j'ai compris ! Il commence à 3.954,47 F Hors Taxes pour 256 K de mémoire vive (RAM). Mais c'est le prix d'un bon micro-ordinateur familial ! C'est difficile de résister et, bien sûr, je me suis même laissé tenter par un modèle supérieur à deux lecteurs de disquettes et 640 K RAM à 6.224,29 F H.T. Surtout, je connais bien la société française T.R.A.N. à travers sa famille de lecteurs JASMIN, bien appréciés des ORICIENS et des AMSTRADIENS.

De bonnes surprises

6.224 F, c'est déjà un très bon prix pour un compatible PC classique de même capacité, mais quand j'enlève l'emballage, quelle découverte ! Le langage structuré le plus vendu au monde, le TURBO PASCAL de Borland avec son manuel, les systèmes d'exploitation DOS PLUS et GEM de D.R.I. avec le guide et les licences officielles. L'ensemble de ces logiciels coûte à lui seul plus de 2.000 F. Encore une autre découverte : une souris de haute précision dont le prix est d'au moins 1.000 F. Surtout, l'unité centrale contient déjà :

— la carte-mère équipée de 640 K de RAM, du microprocesseur 8088-2, d'un emplacement prévu pour le rajout du coprocesseur arithmétique 8087 et de 8 ports d'extension à connecteurs longs ;

— la carte 16 couleurs et graphique appelée aussi la carte CGA avec une sortie vidéo composite couleur, une sortie vidéo N. et B., une sortie RVBI, une interface crayon optique ;

— la carte « MULTI I/O » comprend deux ports série dont un équipé, une interface imprimante parallèle Centronic, une entrée manette de jeu, une horloge/calendrier permanent sauvegardée par batterie, le contrôleur pour deux lecteurs de disquette.

Et il reste encore 6 ports d'extension disponibles. Sa généreuse alimentation à découpage de 150 W ventilée réside dans l'unité centrale et non dans le moniteur, ce qui permet une évolution sans soucis de la configuration du système, par exemple changer de moniteur suivant ses besoins.

La double vitesse, clé de la vraie compatibilité

On connaît bien les problèmes que posent les ordinateurs qui ne fonctionnent qu'en 8 MHZ avec des logiciels écrits pour du 4,77 MHZ, vitesse de l'IBM PC. Or, JASMIN PC est un TURBO à double vitesse 8MHZ et 4,77 MHZ commutable au clavier. C'est indispensable pour une vraie compatibilité.

Mis en garde ces derniers temps de la mauvaise compatibilité de certains clônes, j'ai tout de suite testé avec « Compatest » et MS-DOS. Le résultat m'a plus que rassuré : 98 % en compatibilité pondérée et 3e niveau de compatibilité. Et, jusqu'à ce jour, je n'ai pas encore trouvé de logiciel pour IBM PC qui ne fonctionne pas sur le JASMIN TURBO.

Systèmes d'exploitation

J'ai apprécié le choix du système d'exploitation DOS PLUS de Digital Research Inc., pour sa double compatibilité avec le système MS.DOS 2-11 et CP/M 86. Vive les transferts de fichiers entre les deux standards.

Le système d'exploitation d'environnement graphique G.E.M. (Graphic Environment Manager) de DRI est livré avec, ce qui permet à JASMIN TURBO d'utiliser toute application écrite sous GEM, disponible sur le marché. Par exemple, le GEM-DESKTOP (pour BUREAU) permet d'utiliser le JASMIN TURBO avec des Icônes comme un Macintosh.

La convivialité avant tout.

Gamme JASMIN TURBO HQ :

HQ pour Haute Qualité. Chaque modèle est équipé d'office d'une carte TURBO, des cartes « CGA » et « Multi I/O », du clavier AZERTY de bonne qualité avec indicateurs lumineux et d'un lecteur de disquettes 5"1/4. Chacun est accompagné de DOS-PLUS, GEM et TURBO/PASCAL.

HQ CLUB	256 K RAM extensible à 640 K - alimentation allégée - DOS PLUS - TURBO PASCAL - 1 lecteur 5"1/4	**3.954,47 F HT**
HQ 2	640 K RAM - Souris - DOS PLUS - GEM - TURBO PASCAL - Alimentation 150 W - 2 lecteurs 5"1/4	**6.224,29 F HT**
HQ 10	640 K RAM - Souris - DOS PLUS - GEM - TURBO PASCAL - Alimentation 150 W - 1 lecteur 5"1/4 - 1 disque DUR 10 MB	**8.001,69 F HT**
HQ 20	640 K RAM - Souris - DOS PLUS - GEM - TURBO PASCAL - Alimentation 150 W - 1 lecteur 5"1/4 - 1 disque DUR 20 MB	**9.915,69 F HT**

Le moniteur monochrome 12" haute résolution est proposé à 758.85 F HT. Le moniteur couleur 14" haute définition 3.279.93 F HT.

Où trouver les JASMIN TURBO ?

Chez VCB2-GARONOR Tél. 48.67.66.01, D.F.I. PARIS Tél. 42.88.14.97, MICRO-CLUB BOBIGNY Tél. 48.31.69.33, VISMO PARIS (11e) Tél. 43.38.60.00, MAXITRONIC MARSEILLE Tél. 91.34.49.79, TRILOGIC MARSEILLE Tél. 91.08.05.49, SOMECII MARTIGUES Tél. 42.81.07.38, JCR LYON Tél. 78.61.16.39, MICRO DIFFUSION TOULOUSE Tél. 61.22.81.17, dans les points de vente JASMIN et aussi directement chez T.R.A.N., 53, impasse Blériot, 83130 LA GARDE - Tél. 94.21.19.68.

IBM PC-XT sont des Marques Déposées de International Business Machine Corporation. DOS PLUS, GEM sont des Marques Déposées de DIGITAL RESEARCH INCORPORATION. AMSTRAD PC est une Marque Déposée d'AMSTRAD. TURBO PASCAL est une Marque Déposée de BORLAND INTERNATIONAL. JASMIN TURBO est une Marque Déposée de T.R.A.N.
La Société T.R.A.N. se réserve le droit de modifier toute spécification sans préavis.

théoric n°26
COUPON A JOINDRE A TOUTE CORRESPONDANCE

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

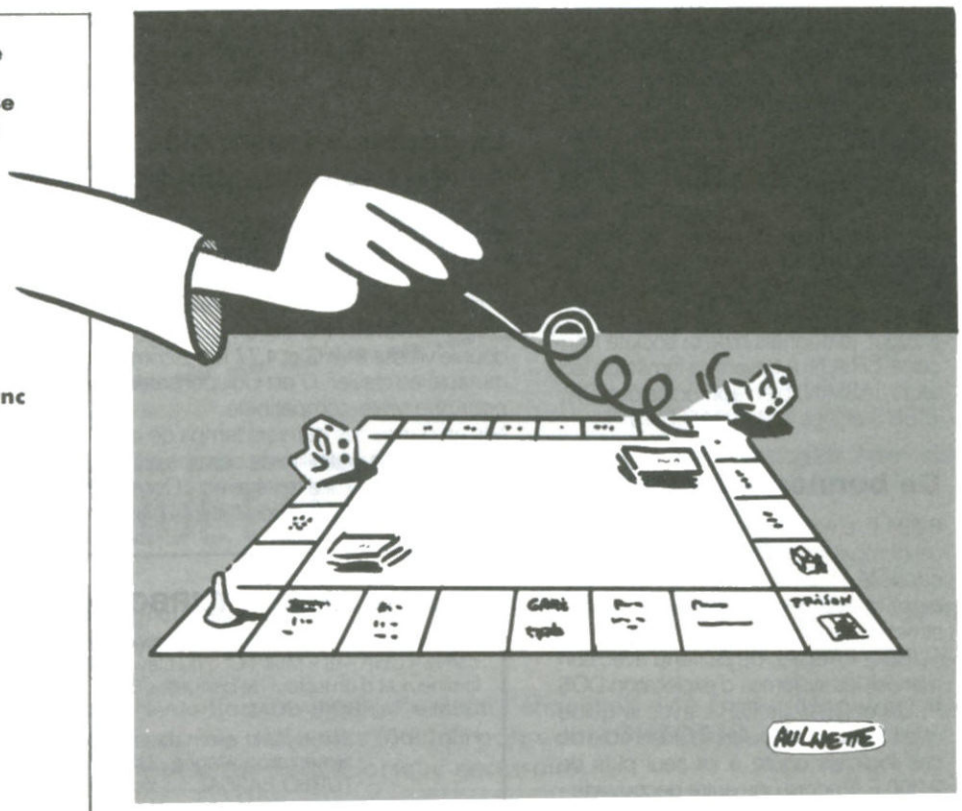
Le numéro : **99.52.98.11.**

SOMMAIRE

THEORIC est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET.
Directeur de publication
Sylvio FAUREZ
Rédacteur en chef
Denis BONOMO
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET
Photocomposition
FIDELTEX
Impression
VAN DEN BRUGGE
Photogravure Noir et Blanc
SORACOM
Photogravure Couleur
Bretagne Photogravure
Maquette - Dessins
Jean-Luc AULNETTE
Abonnements
Catherine FAUREZ
Service Rassort
Vente au numéro
Gérard PELLAN
Secrétariat - Rédaction
SORACOM EDITIONS
La Haie de Pan
35170 BRUZ
RCS Rennes B319 816 302
Tél. 99.52.98.11+
Télex : SORMHZ 741.042 F
Télécopieur : 99.57.90.37
CCP RENNES 794.17V
Distribution NMPP
Dépôt légal à parution
Code APE 5120

Régie Publicitaire
IZARD CREATION
15, rue St. Melaine
35000 RENNES
Tél. 99.38.95.33
Chef de publicité
P. SIONNEAU
Assistante
Fabienne JAVELAUD

Les articles et programmes que nous publions dans ce numéro bénéficient pour une grande part du droit d'auteur. De ce fait, ils ne peuvent être reproduits, imités, contrefaits, même partiellement, sans l'autorisation écrite de la Société SORACOM et de l'auteur concerné. Les différents montages présentés ne peuvent être réalisés que dans un but privé ou scientifique mais non commercial. Ces réserves concernent les logiciels publiés dans la revue.



Courrier des lecteurs **6**
Essai du synthétiseur vocal TMPI **8**
Vitrines du logiciel et du libraire **9**
Ces fichiers dont tout le monde parle **10**
LCAT DISK **14**
Tout sur votre DOS (FT-DOS) **17**
FORTH : F83 ..... **22**
Hard Copy MCP 40 pour Téléstrat **24**
Sondage THEORIC : les résultats **28**
Tracé de surface en 3D .. **30**
Pousse-Pousse **33**
DATA+ : petite amélioration **36**
ATMOS à Paris (à suivre) **38**
MUSIC (suite et fin) **44**
Petites annonces **49**
Abonnement et disquettes **50**

Photo de couverture : E. BURY

EDITORIAL

ORIC, enfin du nouveau ! Côté logiciel, Bleu-Ciel Informatique se défonce et sort trois nouveaux titres dans le domaine des éducatifs et utilitaires. Cobra, le serpent bienfaisant met sur le marché A.T.M, un jeu d'arcade qui n'a rien à envier aux meilleurs classiques du passé. Enfin, Norsoft, nous a mijoté une suite pour Tyrann, qui avait déjà marqué une étape dans les jeux de rôle dédiés à l'ORIC, avec Tyrann II.

Côté matériel, Informatique et Nature (IN) propose l'ATMOS 2, UN ATMOS dédié à la télématique, pour tous ceux qui n'envisagent pas l'achat d'un Télestrat.

Alors, qui disait que l'actualité ORIC était au point mort ?

Allez, Joyeux Noël quand même !

Denis BONOMO

ORDIELEC
19, rue Hippolyte Flandrin
69001 LYON
Tél. 78.27.80.17
Par minitel de 12h15 à 14h00
et de 19h30 à 10h00 à ce même numéro

SPÉCIALISTE ORIC
Démonstration Telestrat en permanence
Composants connectique et cables.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS
(valable jusqu'à épuisement des stocks)

Numéros 6 à 21 ..... 30 F pièce
Numéros 11 (Hors Série), 22 et suivants .... 25 F pièce
ATTENTION : NUMERO(S) EPUISE(S) : 1, 2, 3, 4, 5, 8, 16
NOM ..... Prénom .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....

Frais de port : 7,10 F pour 1 revue
10,30 F pour 2 revues
14,60 F pour 4 revues
21,00 F au dessus

Ci-joint, chèque bancaire ou postal de F.

COURRIER

On a beau vous le dire, vous le répéter, sous tous les tons et toutes les formes, il y en a toujours qui oublient de mettre leur adresse. Dans ce cas, impossible de répondre au courrier, n'est-ce pas **E. Bazin** ? Non, nous ne publions pas votre lettre en totalité car beaucoup de réponses à vos questions sont apportées dans nos résultats du sondage, que vous lirez avec intérêt, mais nous ne reprendrons que la fin de votre lettre, traitant du prix de la revue : La réduction du prix de THEORIC ne pouvait s'effectuer que si elle était accompagnée d'une légère diminution du nombre de pages. En effet, le volume publicitaire est réduit dans THEORIC et l'incidence des coûts de fabrication n'est pas négligeable (le prix du papier ne baisse pas lui !) ; il fallait bien trouver une solution si l'on voulait abaisser le prix jusqu'à 25 francs ! Gageons que vous n'êtes pas déçu du contenu global de THEORIC qui continue à vous proposer d'excellents articles !

Mr Gérard COHEN
77 CHELLES

– *Au sujet des programmes COMP/DECOMP : comment les utiliser avec le programme "CUBE en 3D" ? D'autre part, comment procéder afin de ne faire qu'un seul CLOAD ?*

– Voici les réponses, apportées directement par l'auteur, Mr LUTHER, qui joint par la même occasion un petit listing explicant le fonctionnement des routines COMP/DECOMP ainsi que la sauvegarde des dessins sur cassette.

1– a) Ajouter dans le programme CUBE (Théoric 22) les lignes :
5 DOKE2, # 3000 : REM Adr. début écran compressé
1145 CALL # 2E00 : REM Compression
1200 DOKE 2, # 3000
1210 FOR TT = 1 T0 36
1220 CALL # 2F00 : REM Décompression
1230 NEXT TT

b) Charger et exécuter les programmes COMP et DECOMP (chargeurs BASIC, voir Théoric 21).

c) Exécuter le programme modifié CUBE.
INTRODUISEZ :
1 , 1 , 1 (vecteur A)
10 (DP pas de travail)
350 (PM phi max)

2– a) Ajouter en première ligne de votre programme BASIC 1 CLOAD "COM DE COM"

b) Exécuter les programmes COMP et DECOMP.

c) Stocker directement à la suite de votre programme en BASIC le fichier binaire COM DECOM par CSAVE "COM DECOM", A # 2E00 ,E # 3000.

d) Charger et exécuter le programme en BASIC et laisser le lecteur de cassettes en marche.

Fixez l'adresse du premier écran compressé, ici # 3000.
Après un CALL #2E00 (compression de l'écran), vous trouverez l'adresse de début d'un éventuel écran suivant en #02, #03. Dans votre programme, vous avez un écran à #3000 et un autre à #3001. Cela est impossible, la largeur d'un écran compressé devant toujours être un multiple de 64.

W. LUTHER

```
 0 REM CHARGEZ ET EXECUTEZ LE PROGRAMME
5 COMP ET DECOMP (VOIR THEORIC 21)
 1 REM CHARGEZ LES PROGRAMMES EN LU
I DE CHAISETTE SOUS LE NOM COMDECOM
 2 REM PAR UN CSAVE "COMDECOM",A#2000,E#
3000
 5 CLOAD"COMDECOM"
10 DOKE2,#3000 REM DEBUT DU PREMIER ECR
AN COMPRESSE
20 HIRES REM ON CREE UNE DESSINS
25 FOR I=1 TO 5
30 CURSET 50,1
40 DRAW 100,0,1
50 DRAW 0,100,1
60 DRAW -100,0,1
70 DRAW 0,-100,1
80 A$="ECRAN N° "+MID$ STR$ I,2)
90 CURSET 75+2*I,100,1
100 FOR N=1 TO LEN A$
110 CHR$ ASC MID$ A$,N + 0,1 CURSOR,0,0
,
120 NEXT
130 DOKE#2F00+ I-1 *2 DEEK 2 CALL#2E00
 REM COMPRESSION
135 REM ON STOCKE L'ADRESSE DE DEBUT DU
I-IEME ECRAN EN #2F00+ I-1 *2
140 HIRES NEXT
150 CLS POKE#26 26
155 CSAVE"E.ECRAN",A#2F00 EXECO 2 REM S
AUVEGARDER LE DINU DESSINS
156 REM CLOAD "E.ECRAN" POUR LES TESTER
T
160 PRINT"OUEL DESSIN DOULEZ VOUS VOIR
? "
170 INPUT I
180 DOKE2 DEEK #2F00+ I-1 *2 : REM POUR
LE DEBUT DU I-IEME ECRAN
190 CALL#2F00 REM DECOMPRESSER
200 GOTO 1●
```

THEORIC et les Abonnés

Nous recevons toujours des appels téléphoniques ou des courriers d'abonnés se plaignant de recevoir la revue avec quelques jours de retard. Nous croyons bon de préciser, une fois de plus, que ceci n'est pas de notre fait, ni de celui du routeur. Le retard incombe systématiquement aux PTT. A titre d'exemple, le n° 25 de Théoric remis au routeur (société PVO à LIRE dans le Maine-et-Loire) le 30/10 est parti le 31/10 (cachet de la poste faisant foi. Notre "abonnement-test" est parvenu à Bruz, le 5/11 au matin... Le 12/11, nous recevions toujours des appels d'abonnés non servis !
Encore une fois, THEORIC ne bénéficie pas de la commission paritaire (car la revue est assimilée à de la pub, ne traitant que d'une seule marque d'ordinateurs). De ce fait, nous n'avons pas droit au routage 206 qui accélérerait l'acheminement de la revue et... nous coûterait moins cher en frais postaux.
Enfin, sachez que le règlement interne des PTT prévoit 8 jours maximum pour l'acheminement de notre routage, délai souvent dépassé !

TELESTRAT et Jasmin

La question est fréquente : peut-on connecter un Jasmin sur le Télestrat ? La réponse est non... Le Téléstrat contient la carte contrôleur indispensable à la gestion du drive. Il faudrait supprimer la carte contrôleur interne au Jasmin pour connecter l'électronique du drive directement sur le Télestrat. Nous n'avons procédé à aucun essai dans ce sens et l'intérêt est, somme toute, assez réduit puisque le Téléstrat est vendu avec son drive.

De Eric SOHIER
94 SUCY-EN-BRIE

– *Comment photographier, dans les meilleures conditions, un écran de télévision* ?

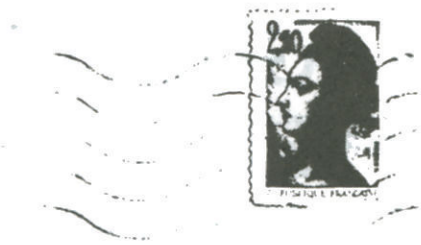
– D'abord il convient de rappeler quelques règles élémentaires. La

pièce doit être obscure : évitez les reflets sur l'écran, dûs à un éclairage ou à une fenêtre. L'appareil photo sera, de préférence, disposé sur un pied pour garantir une bonne stabilité et équipé, si possible, d'un déclencheur souple. Les commandes de lumière, contraste (et éventuellement de couleur) seront réglées afin d'obtenir une image correcte.
Bien entendu, le flash est à bannir : il éblouirait l'écran et votre photo ne serait qu'une tache blanche.
En ce qui concerne les réglages de l'appareil, il faut afficher une vitesse suffisamment basse, afin de ne pas voir le balayage TV qui se traduirait sur la photo par deux bandes sombres. Travaillez au 1/25e ou moins. Le diaphragme sera choisi en fonction de la sensibilité du film.
Pour 100 ASA, une base de départ à F 11 paraît satisfaisante au 1/25e de seconde. N'hésitez pas à multiplier les prises de vue, de manière à "encadrer" la valeur de départ (ici F 8 puis F 16). Ceci vous permettra de choisir par la suite...
Si l'image est fixe, il est préférable d'effectuer la prise de vue à une vitesse inférieure, par exemple 1/2 seconde. Dans ce cas, diminuez la valeur habituelle de l'ouverture d'un diaphragme (par exemple, passez de F16 à F22). Enfin, si vous choisissez un film plus sensible, il faudra diminuer d'autant l'ouverture (pour 400 ASA, on passera de F 11 à F 22, par exemple).

◇◇

Mr André GEORGES
91 MONTGERON

Nous avons reçu de ce lecteur un courrier intéressant, dans lequel il nous suggère quelques idées pour des articles, mais où nous avons aussi relevé ce passage significatif :
"Depuis 3 ans que je possède un ORIC, j'ai mis au point 5 programmes utilitaires dont je ne suis pas trop mécontent... attendez ce n'est pas de l'auto-satisfaction !
Faisant partie de 4 associations et occupant dans chacune d'elles les postes soit de comptable ou de trésorier général, de plus ces asso-



ciations n'étant pas des plus fortunées, j'apporte mon concours bénévole avec mon matériel disons de bas de gamme et mes "modestes" connaissances en informatique. Les travaux d'Administration : lettres, circulaires, étiquettes ou de gestion recouvrement des cotisations, comptabilité s'en trouvent largement facilités et le personnel bénévole grandement soulagé des tâches répétitives et fastidieuses.
En conclusion, sans vouloir être divin, j'entrevois un brillant avenir pour ce genre d'activités, ouvert à la micro-informatique familiale. Aussi c'est là que THEORIC pourrait apporter une aide très appréciée aux petits programmeurs que nous sommes (les petites associations n'ayant pas les moyens de se payer des informaticiens à 2 000 ou 3 000 F la journée !)"

L'ORIC a encore un avenir certain et, dans les petites tâches où il n'est pas nécessaire de posséder un gros système, il reste bien placé au niveau du prix...

ACTUALITES

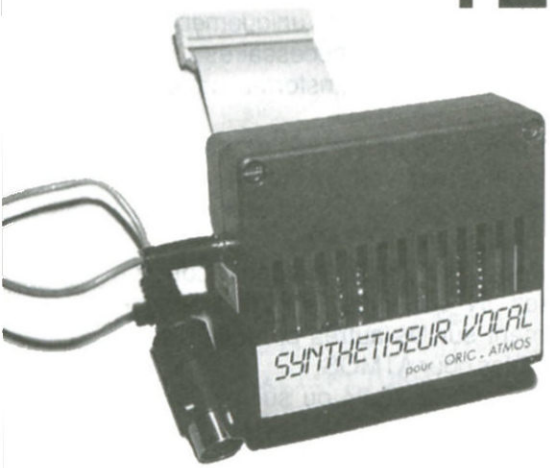
Peu convaincue par l'efficacité du TELESTRAT, la société IN (Informatique et Nature) propose aux utilisateurs d'ATMOS... de conserver leur machine ! Elle deviendra alors ATMOS 2, grâce à une modification effectuée gratuitement par IN, à tout acheteur du logiciel MS - TEL. Cette modification vise à permettre l'utilisation de l'ATMOS en micro-serveur monovoie. Une adaptation permet la liaison avec le MINITEL et la prise téléphonique. Le modulateur UHF est supprimé pour faire place au circuit de détection de sonnerie. Un poussoir RESET est implanté en lieu et place de la prise 9 V d'alimentation car cet ensemble est prévu pour fonctionner avec lecteur de disquettes uniquement.
Les cordons nécessaires sont livrés avec la transformation et le logiciel.
Enfin, si vous ne voulez pas faire transformer votre ATMOS, sachez qu'il est possible d'acheter directement un "ATMOS 2".
Pour tout renseignement, contactez IN qui vous informera également sur les autres produits disponibles pour ATMOS.
Tél : 90.95.20.04 ou sur le serveur Minitel au 90.95.21.00.

CLUBS ORIC

Les clubs ORIC existent mais peu nombreux sont ceux qui décident de se faire connaître... Pourtant, THEORIC ouvre gracieusement ses colonnes à ce genre d'information ! Evidemment, si vous considérez qu'un club est fait pour une minorité...
Ce n'est pas le cas pour :
MICRO - LOISIRS
Ecole Marie Curie
40 rue de Tourcoing
59960 NEUVILLE EN FERRAIN
qui vient de réouvrir ses portes et dispose d'un ORIC-1 et de deux ATMOS. Pour tout renseignement, contacter Mr ODOU au :
20.37.37.65.

CMCL
20 rue Contant
93220 GAGNY
Une section ORIC se réunit le jeudi à 20 h. Echange d'idées, mise au point de programmes, travail en commun etc... sont les différentes activités possibles au Microtel-club de Gagny.
De plus, un concours de logiciels y est organisé. N'hésitez pas à écrire afin d'en connaître les modalités●

UN COMPAGNON BAVARD : LE SYNTHETISEUR VOCAL TECHNI-MUSIQUE



Denis BONOMO

Techni-Musique et Parole Informatique (c'est le nom complet de la société) s'est spécialisée dans les applications vocales et musicales à partir des micro-ordinateurs : un créneau bien choisi car assez vide !

TMPI (nous n'allons pas écrire le nom en entier à chaque fois !) avait déjà offert aux possesseurs de l'ORIC un excellent cours de solfège. Voici maintenant qu'elle dote ORIC de la parole, au moyen d'un synthétiseur vocal et de son logiciel, livré sur cassette.

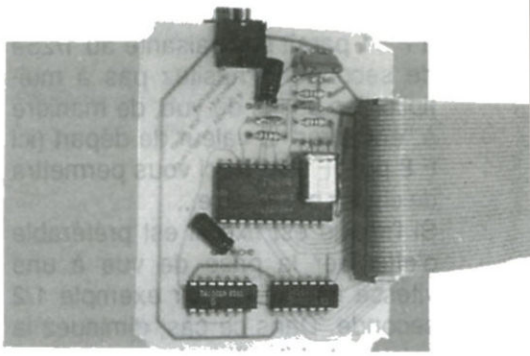
Pourquoi faire parler l'ordinateur ? Tout simplement parce que l'utilisation d'un logiciel devient alors plus conviviale. Pensez en particulier aux éducatifs destinés aux plus jeunes, ceux qui ne savent pas encore lire. La synthèse vocale rend plus facile l'utilisation de l'ordinateur et n'impose plus la présence d'un adulte aux côtés de l'enfant. Et comment ne pas penser aussi à ceux qui sont privés de la vue et qui ne peuvent, de ce fait, utiliser l'ordinateur ...

Mais la synthèse vocale, c'est aussi un moyen de rendre un logiciel, voire un jeu, beaucoup plus attrayant. Enfin, il y a là tout un domaine à explorer, ce qui est loin d'être inintéréssant ! D'ailleurs, pour ceux qui désireraient en savoir plus sur la question, TMPI conseille un ouvrage, édité par Cedic/Nathan "Parole et Micro", vendu au prix de 175 F.

Le synthétiseur vocal proposé par TMPI permet l'utilisation de phonèmes, ce qui procure une voix robotique, ou de diphonèmes ou triphonèmes qui permettent de se rapprocher de la voix humaine. En fait, tout est fonction du logiciel qui est donné en pâture à l'ordinateur ! Celui que vous propose TMPI est assez bien conçu puisqu'il permet de créer, écouter, modifier et sauvegarder toutes les séquences de phonèmes qui seront utilisées, par la suite dans vos logiciels. TMPI signale également la possibilité de création, par leurs soins, de mots à la demande, ce qui peut être intéressant pour des applications particulières.

L'utilisation est très simple : une liste de 102 codes, représentant les phonèmes et silences, est fournie à l'utilisateur. En regard de chaque code se trouve le phonème correspondant, ainsi qu'un mot, donné en exemple, dans lequel il se trouve. Ceci permet de choisir au mieux entre deux sons proches l'un de l'autre. Par exemple, le "b" que l'on entend dans "arbre" n'est pas le même que dans "tourbe"...

Du côté "hard", le synthétiseur est organisé autour d'un MEA 8000, composant plus adapté au marché francophone que le célèbre SPO 256, incapable de prononcer correctement les "u" ! Le circuit imprimé est contenu dans un petit boîtier raccordé au bus de l'ORIC par une nappe de quelques



centimètres terminée par le connecteur adéquat. La sortie son s'ef-s'effectue sur un jack. Un cordon de liaison est fourni avec le synthétiseur, permettant de le raccorder à l'entrée son de l'ORIC. C'est donc sur le haut-parleur de ce dernier que seront prononcées les premières paroles de la machine. Rien ne vous interdit d'utiliser un amplificateur extérieur !

Le synthétiseur utilise les adresses # 3FE et # 3FF. Vous devrez en tenir compte si d'autres extensions sont connectées au bus.

A notre avis, ce synthétiseur vocal représente un excellent complément pour l'ORIC. De plus, TMPI va le proposer à son réseau de revendeurs à un prix très attractif, à l'occasion de cette fin d'année. Pour 220 F, votre ORIC peut devenir aussi bavard qu'une pie. Ne ratez pas l'occasion car il risque de ne pas y en avoir pour tout le monde !

VITRINE DU LOGICIEL

"MATH-SAM"
BLEU-CIEL INFORMATIQUE
Educatif

Educatif n'est pas synonyme de rébarbatif... La preuve en est apportée par ce logiciel destiné aux classes du primaire. Il propose à l'élève de travailler le calcul mental, au moyen d'une série d'exercices aux niveaux de difficulté variables. La vedette du logiciel est Sam, une sorte de petit animal venu d'un autre monde, à l'allure d'enzyme glouton (il fallait bien trouver une ressemblance, non ?).
Divers exercices sont proposés, ayant pour thème les opérations de base, additions, soustractions, multiplications à un ou plusieurs chiffres, (avec ou sans retenue), ainsi que les égalités et inégalités. En fonction des résultats, l'ordinateur attribuera un commentaire. Le temps de réflexion est, bien entendu, limité.
Côté présentation et réalisation, on ne peut rien reprocher au logiciel qui sait rester attractif, à la fois par les bruitages et animations d'écran qu'il propose, que par le soin apporté à sa réalisation (couleurs, gros caractère, etc...).
En bref, et puisqu'il faut une conclusion, un bon éducatif qui prouve, s'il en était besoin, que l'ORIC peut trouver sa place sur les bancs d'une école !

A.T.M
COBRA SOFT
Arcade

Eh ! Vous ne savez pas ! Voilà un nouveau jeu d'arcade pour ORIC ! Qui l'eut cru ? De plus, il a été pondu par un Français, Olivier Patouillard, qui n'a rien à envier aux programmeurs anglais de Xenon ou autre classique ! Cocorico ! Bon. Et si on vous parlait du jeu ? Il faut dire que A.T.M, ça n'est pas très évocateur comme titre... Derrière ce sigle se cachent, tout simplement les initales de Air, Terre, Mer. Engagez-vous qu'ils disaient ! Mais non, ce n'est pas une pub du ministère de la défense !
On s'y croirait, pourtant, surtout après avoir vu la belle page écran où l'on aperçoit le nez d'un chasseur à réaction, la tourelle d'un char et la silhouette d'un sous-marin. Hep, vous là-bas ! Qui moi ? Oui vous, le super héros ; il va falloir, aux commandes de l'avion, éviter les mongolfières (ah bon ?) de l'ennemi ainsi que les missiles sol-air. Tout un boulot, pour le tableau 1. Si vous y parvenez, il faudra, au cours du second tableau, piloter le char et détruire les avions qui infestent le ciel, tout en évitant les rochers qui composent le paysage. Si vous réussissez à passer cette étape, vous vous retrouverez commandant d'un sous-marin dont la mission consiste à... vous l'avez deviné, détruire les appareils ennemis tout en évitant leurs ogives et leurs mines.
Quelle mission ! De plus, le fuel décroît à vue d'œil. Heureusement qu'il est possible de ravitailler !
Avec plusieurs niveaux de difficultés, ce jeu, s'il ne présente pas un caractère original, a le mérite d'être bien réalisé : bruitages, animations rapides, couleurs. Vous qui pleuriez de ne rien trouver de nouveau pour ce pauvre ORIC, allez brûler un cierge pour que Cobra ne vous oublie pas et continue sur sa lancée !

VITRINE DU LIBRAIRE

"Parole et Micros"
BENOIT ET WEISSGERBER
(Cedic/Nathan)
175 F

Si la parole informatique vous passionne, voici un ouvrage que vous vous devrez de posséder. Epais de 320 pages, il explique et détaille toutes les subtilités relatives au fonctionnement du MEA 8000, ce chip qui équipe (entre autres) le synthétiseur vocal de l'ORIC fabriqué par TMPI (Techni Musique et Parole Informatique).
Il permettra au lecteur, soucieux de tirer le meilleur parti de son synthé vocal, d'écrire un logiciel de commande adapté à ses besoins. Plusieurs exemples sont donnés pour divers microprocesseurs (dont le 6502) et micro-ordinateurs (dont l'ORIC).
A notre avis, cet ouvrage, assez technique, est un excellent complément qui devrait satisfaire les passionnés de langage machine et de technique, ainsi que tous ceux qui veulent accéder à toutes les possiblités de leur synthé vocal. Une mine de richesses en la matière !

Initiation

CES FICHIERS DONT TOUT LE MONDE PARLE 2

D. VASILJEVIC

Avant d'aborder le chapitre traitant de l'organisation des fichiers et des méthodes d'accès, nous vous proposons comme première approche, des tout petits programmes dont nous vous livrons les listings. Ces programmes vous mettront sur la voie de deux utilisations particulières des fichiers.

Vous connaissez certainement déjà l'organisation des lignes d'un programme en Basic et vous avez probablement constaté qu'il s'agit tout simplement d'une suite de codes ASCII, c'est-à-dire d'un texte. D'où l'idée d'une première application : un fichier séquentiel de données représentant un programme. Pour quelle raison faut-il abandonner la manière habituelle si commode et simple pour écrire des programmes ? Tout simplement pour éviter de concevoir, écrire, saisir au clavier et tester. Les fichiers, eux, peuvent être conçus à partir d'un programme, ce qui vous libère complètement. Ceci nous conduit à une deuxième application : la programmation assistée par l'ordinateur à travers l'interprétation logique des données minimales de base. L'interprétation des données et la génèse des lignes de basic sont liées étroitement.

Cette idée n'est pas tout à fait nouvelle. Certains systèmes d'exploitation de disques comportent une commande de sauvegarde et de lecture des fichiers sous forme de texte. Ces fichiers sont compatibles avec l'écriture-lecture des chaînes de caractères en mode séquentiel classique (variables alphanumériques). Ainsi un fichier sauvegardé variable par variable, peut être lu par une seule commande "GET". Le texte ainsi chargé se présente sous forme des lignes basic de remarques (REM). Il suffit de supprimer les indications "REM"

Listing No 1
****

```
100 REM MODEL D'INTERPRETEUR-GENITEUR DES PROGRAMES EN BASIC
110 REM ASSEMBLAGE EN MODE SEQUENTIEL, OCTET PAR OCTET
120 GOTO200:REM APPEL DU "GENITEUR"
130 :F=1:!REWINDF
140 :FORI=0TON-1:REM LES LIGNES 130-190 SONT OCCUPEES PAR LE "CHARGEUR-LANCEUR"
150 :!TAKEF:REM A%
160 :POKEDEPART+I,A%:REM COPIE EN MEMOIRE CENTRALE DU FICHIER "BASIC"
165 :IFI=P-1THENF=F+1:!REWINDF
170 :PRINTI:NEXTI
177 :FORI=1TOF:F$=MID$(STR$(I),2,1):!DEL"BASIC"+F$+".DAT":NEXTI
178 :REM ON A DETRUIT LES FICHIERS UTILITAIRES DEVENUS INUTILES
180 :DOKE#9A,DEPART+1:DOKE#9C,DEPART+1+N:REM MODIFICATION DES POINTEURS BASIC
190 :!SAVE"FILS1":RUN:REM SAUVEGARDE DU PROGRAMME ET DEMARRAGE AUTOMATIQUE
200 HIMEM#8FFF:DEPART=#1000:I=0:P=0:N=1000:DIMX(10,10),Y(10,10),Z(10,10)
205 F=1:F$="BASIC"+MID$(STR$(F),2,1)+",S="+MID$(STR$(F),2,1)
210 !CREATEF$
220 X=330:Y=360:Z=390:REM POINTEURS DES LIGNES DE L' "INTERPRETEUR"
230 L=15:A%=DEPART+L:GOSUB420:C%=A%:D%=B%:A%=N:GOSUB420:N=N+10:I=I+L
240 !WRITEF:REM0,C%,D%,A%,B%,162,58,148,58,177,48,58,178,52
250 REM ON A ECRIT 0,No OCTET,No LIGNE,"HIRES:CLS:PAPER0:INK4"
260 READA$:AS=ASC(A$)-87:ONASGOSUBX,Y,Z:REM ENTREE SELECTIVE "INTERPRETEUR"
270 FORJ=1TOPL:FORK=1TOPO:REM BOUCLE DE LA GENESE DE LA LIGNE COURANTE
280 GOSUB440 :IFP>0THEN290
285 IFI>200THENF=F+1:F$="BASIC"+MID$(STR$(F),2,1)+",S="+MID$(STR$(F),2,1)
286 IFI>200THENP=I-1:!CREATEF$
290 NEXTK,J:REM FIN GENESE, ECRITURE DES TROIS ZEROS DE LA FIN DU PROGRAMME
300 !WRITEF:REM 0,0,0
310 I=I+2:N=I:PRINTN:REM NOMBRE TOTAL D'OCTETS DU PROGRAMME "FILS" GENERE
320 GOTO130:REM APPEL DU "CHARGEUR-LANCEUR"
330 READPL,PO:FORK=1TOPL:READX(K,1):FORJ=2TOPO:X(K,J)=X(K,1):NEXTJ,K
340 FORJ=1TOPO:READY(1,J),Z(1,J):FORK=2TOPL:Y(K,J)=Y(1,J):Z(K,J)=Z(1,J)
350 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN X
360 READPL,PO:FORK=1TOPL:READY(K,1):FORJ=2TOPO:Y(K,J)=Y(K,1):NEXTJ,K
370 FORJ=1TOPO:READZ(1,J),X(1,J):FORK=2TOPL:Z(K,J)=Z(1,J):X(K,J)=X(K,1)
380 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN Y
390 READPL,PO:FORK=1TOPL:READZ(K,1):FORJ=2TOPO:Z(K,J)=Z(K,1):NEXTJ,K
400 FORJ=1TOPO:READX(1,J),Y(1,J):FORK=2TOPL:X(K,J)=X(K,1):Y(K,J)=Y(K,1)
410 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN Z
420 DOKE#00,A%:A%=PEEK(#00):B%=PEEK(#01):REM S/R D'ECRITURE SUR 2 OCTETS LO/HI
430 RETURN:REM POUR No OCTET LIGNE SUIVANTE ET No LIGNE EN COURS
440 REM CALCUL DES PARAMETRES DU DESSIN HIRES
450 V=(X(J,K)+Y(J,K))*COS(PI/4):V=INT(V):REM X CURSET
460 W=-Z(J,K)+(X(J,K)-Y(J,K))*COS(PI/4):W=INT(W)+120:REM Y CURSET
470 IFK=POTHENV1=(X(J,1)+Y(J,1))*COS(PI/4):V1=INT(V1)
480 IFK=POTHENW1=-Z(J,1)+(X(J,1)-Y(J,1))*COS(PI/4):W1=INT(W1)+120:GOTO510
490 V1=(X(J,K+1)+Y(J,K+1))*COS(PI/4):V1=INT(V1)
500 W1=-Z(J,K+1)+(X(J,K+1)-Y(J,K+1))*COS(PI/4):W1=INT(W1)+120
510 X=V1-V:Y=W1-W:REM PARAMETRES POUR DRAW
520 REM CALCUL DES ECARTS PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CARACTERES DE LIGNE DE BASE
530 A=(X<0)+(Y<0)+(V>99)+(V<-99)+(W>99)+(W<-99)+(X>99)+(X<-99)+(Y>99)+(Y<-99)
540 B=(V<10ANDV>-10)+(W<10ANDW>-10)+(X<10ANDX>-10)+(Y<10ANDY>-10)
550 A=-A+B:A1=A:REM TOTAL ECART (+ OU -)
560 A%=A+DEPART+I+24:I=I+24+A1:GOSUB420:C%=A%:D%=B%:A%=N:GOSUB420:N=N+10
```

```
570 REM ON ECRIRA:0,No OCTET,No LIGNE,"CURSET "
580 !WRITEF:REM 0,C%,D%,A%,B%,170,32
590 A$="":A$=STR$(V):GOSUB640:REM ECRITURE DE X
600 !WRITEF:REM 44
610 A$="":A$=STR$(W):GOSUB640:REM ECRITURE DE Y
620 !WRITEF:REM 44,49,58,172,32
630 GOTO690:REM ON A ECRIT ",1:DRAW "
640 FORM=2TOLEN(A$):REM S/R TRANSFORMATION DES VALEURS EN OCTETS ASCII
650 A%=ASC(MID$(A$,M,1))
660 !WRITEF:REM A%
670 NEXTM
680 RETURN
690 IFX<0THEN!WRITEF:REM 205
700 IF X<0THENX=-X:REM ECRITURE CODE DU SIGNE "-" ET INVERSION DE LA VALEUR
710 A$="":A$=STR$(X):GOSUB640:REM ECRITURE DES PARAMETRES ET ","
720 !WRITEF:REM 44
730 IFY<0THEN!WRITEF:REM 205
740 IF Y<0THENY=-Y
750 A$="":A$=STR$(Y):GOSUB640
760 !WRITEF:REM 44,49
770 RETURN:REM ON TERMINE PAR "," ET LE PARAMETRE COULEUR ENCRE "1"
780 DATA X,3,4,30,60,90,30,30,70,30,70,70,30,70
790 :REM LES LIGNES DATA PEUVENT ETRE ACCOLLEES AU PROGRAMME PAR !MERGE"DATA"
800 END●
```

```
                    Listing No 2
                    ************

100 REM MODEL D'INTERPRETEUR-GENITEUR DES PROGRAMES EN BASIC
110 REM ASSEMBLAGE EN MODE SEQUENTIEL, LIGNE PAR LIGNE
120 GOTO200:REM APPEL DU "GENITEUR"
130 :K=0:F=1:!REWINDF
140 :FORM=1000TON-10STEP10:A$="":REM "CHARGEUR-LANCEUR"
150 :!TAKEF:REM A%,A$
151 :L=LEN(A$):POKEDEPART+K,A%:REM COPIE EN MEMOIRE CENTRALE DU FICHIER "BASIC"
152 :FOR J=1TO L
160 :A%=ASC(MID$(A$,J,1)):POKEDEPART+K+J,A%
165 :NEXTJ
166 :K=K+J:J=0:IFM=1050THENF=F+1:!REWINDF
170 :PRINTK:NEXTM:FORM=1TO3
175 :!TAKEF:REM A%
176 :POKEDEPART+K+M,A%:NEXTM
177 :FORI=1TOF:F$=MID$(STR$(I),2,1):!DEL"BASIC"+F$+".DAT":NEXTI
178 :REM ON A DETRUIT LES FICHIERS UTILITAIRES DEVENUS INUTILES
180 :DOKE#9A,DEPART+1:DOKE#9C,DEPART+1+I:REM MODIFICATION DES POINTEURS BASIC
190 :!SAVE"FILS2":RUN:REM SAUVEGARDE DU PROGRAMME ET DEMARRAGE AUTOMATIQUE
200 HIMEM#8FFF:DEPART=#1000:I=0:P=0:N=1000:DIMX(10,10),Y(10,10),Z(10,10)
205 F=1:F$="BASIC"+MID$(STR$(F),2,1)+",S="+MID$(STR$(F),2,1)
210 !CREATEF$
220 X=330:Y=360:Z=390:REM POINTEURS DES LIGNES DE L' "INTERPRETEUR"
230 L=15:A%=DEPART+L:GOSUB420:N=N+10:I=I+L
235 A$=A$+CHR$(162)+":"+CHR$(148)+":"+CHR$(177)+"0:"+CHR$(178)+"4"
240 !WRITEF:REM 0,A$
250 A$="":REM ON A ECRIT 0,No OCTET,No LIGNE,"HIRES:CLS:PAPER0:INK4"
260 READB$:A$=ASC(B$)-87:ONASGOSUBX,Y,Z:REM ENTREE SELECTIVE "INTERPRETEUR"
270 FORJ=1TOPL:FORK=1TOPO:REM BOUCLE DE LA GENESE DE LA LIGNE COURANTE
280 GOSUB440 :IFN>1060THEN290
285 IFN=1060THENF=F+1:F$="BASIC"+MID$(STR$(F),2,1)+",S="+MID$(STR$(F),2,1)
286 IFN=1060THEN!CREATEF$
290 NEXTK,J:REM FIN GENESE, ECRITURE DES TROIS ZEROS DE LA FIN DU PROGRAMME
295 FORM=1TO3
300 !WRITEF:REM 0
305 NEXTM
310 I=I+2:PRINTI:REM NOMBRE TOTAL D'OCTETS DU PROGRAMME "FILS" GENERE
320 GOTO130:REM APPEL DU "CHARGEUR-LANCEUR"
330 READPL,PO:FORK=1TOPL:READX(K,1):FORJ=2TOPO:X(K,J)=X(K,1):NEXTJ,K
340 FORJ=1TOPO:READY(1,J),Z(1,J):FORK=2TOPL:Y(K,J)=Y(1,J):Z(K,J)=Z(1,J)
350 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN X
360 READPL,PO:FORK=1TOPL:READY(K,1):FORJ=2TOPO:Y(K,J)=Y(K,1):NEXTJ,K
370 FORJ=1TOPO:READZ(1,J),X(1,J):FORK=2TOPL:Z(K,J)=Z(1,J):X(K,J)=X(1,J)
380 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN Y
390 READPL,PO:FORK=1TOPL:READZ(K,1):FORJ=2TOPO:Z(K,J)=Z(K,1):NEXTJ,K
400 FORJ=1TOPO:READX(1,J),Y(1,J):FORK=2TOPL:X(K,J)=X(K,1):Y(K,J)=Y(K,1)
410 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN Z
420 A$="":DOKE#00,A%:DOKE#02,N
422 FORM=0TO3:A$=A$+CHR$(PEEK(M)):NEXTM:REM S/R D'ECRITURE SUR 2 OCTETS LO/HI
430 RETURN:REM POUR No OCTET LIGNE SUIVANTE ET No LIGNE EN COURS
440 REM CALCUL DES PARAMETRES DU DESSIN HIRES
450 V=(X(J,K)+Y(J,K))*COS(PI/4):V=INT(V):REM X CURSET
460 W=-Z(J,K)+(X(J,K)-Y(J,K))*COS(PI/4):W=INT(W)+120:REM Y CURSET
470 IFK=POTHENV1=(X(J,1)+Y(J,1))*COS(PI/4):V1=INT(V1)
480 IFK=POTHENW1=-Z(J,1)+(X(J,1)-Y(J,1))*COS(PI/4):W1=INT(W1)+120:GOTO510
490 V1=(X(J,K+1)+Y(J,K+1))*COS(PI/4):V1=INT(V1)
500 W1=-Z(J,K+1)+(X(J,K+1)-Y(J,K+1))*COS(PI/4):W1=INT(W1)+120
510 X=V1-V:Y=W1-W:REM PARAMETRES POUR DRAW
520 REM CALCUL DES ECARTS PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CARACTERES DE LIGNE DE BASE
530 A=(X<0)+(Y<0)+(V>99)+(V<-99)+(W>99)+(W<-99)+(X>99)+(X<-99)+(Y>99)+(Y<-99)
540 B=(V<10ANDV>-10)+(W<10ANDW>-10)+(X<10ANDX>-10)+(Y<10ANDY>-10)
550 A=-A+B:A1=A:REM TOTAL ECART (+ OU -)
560 A%=A+DEPART+I+24:I=I+24+A1:GOSUB420:N=N+10
570 REM ON ECRIRA:0,No OCTET,No LIGNE,"CURSET "
580 A$=A$+CHR$(170)+" "
590 B$="":B$=STR$(V):GOSUB640:REM ECRITURE DE X
600 A$=A$+","
610 B$="":B$=STR$(W):GOSUB640:REM ECRITURE DE Y
620 A$=A$+",1:"+CHR$(172)+" "
630 GOTO690:REM ON A ECRIT ",1:DRAW "
```

pour que le programme devienne opérationnel. Cette méthode peut être extrêmement utile. Tout est possible, de simple aide à l'introduction des données, à la récursivité et l'apprentissage de l'intelligence artificielle. Dans les exemples qui vous sont proposés, le "Géniteur" des lignes Basic est associé à l'"INTERPRETEUR" des données.

Quoi de plus pénible que la saisie des données en grand nombre, ou l'écriture des lignes interminables des DATAS !

Dans tous les cas où les données suivent une logique quelconque, il est possible de concevoir un "macrolangage" qui guide l'interpréteur vers un algorithme approprié. Ainsi, en partant d'un strict minimum de paramètres associés aux codes, l'interpréteur calcule tous les paramètres manquants. Dans le modeste exemple choisi, le problème posé au départ est le suivant : dessiner une perspective cavalière de trois rectangles alignés, situés dans trois plans différents. Le nombre de paramètres nécessaires serait normalement : 3 plans x 4 points x 3 coordonnées = 36. Profitant de la loi qui lie tous ces points, il suffit de connaître le plan de base (X,Y ou Z), le nombre de plans, le nombre de points dans un plan, les coordonnées des trois plans, et les coordonnées des points du premier plan, soit en tout 14 paramètres ! Plus le nombre de plans et de points est élevé, meilleur est le rendement. C'est un tout petit exemple, à vous de développer vos propres applications.

En ce qui concerne le "Géniteur", son principe est très simple. Il numérote les lignes, calcule les numéros d'octets des débuts des lignes, code les instructions du Basic et complète le tout par les paramètres nécessaires fournis par l' "INTERPRETEUR". Il ajoute aussi tous les "Zéros" des fins de lignes ou du programme.

Le premier programme stocke les lignes ainsi conçues, octet par octet, sur un fichier séquentiel.

Compte-tenu des défauts de FTDOS, les variables utilisées sont des variables entières (%). Néanmoins le FTDOS refusant la lecture au-delà de 278 valeurs, il est nécessaire de créer successivement plu- ▷

sieurs fichiers. Ceci explique la présence des variables F et F$ et des lignes 165, 205, 285, et 286. Sans les problèmes évoqués, on aurait pu créer un fichier unique, le nombre de variables stockées n'étant limité que par la place disponible sur la disquette.
Ceci est le cas de tous les DOS, y compris le Sédoric. Les utilisateurs du microdisque peuvent donc supprimer tout ce qui est relatif à la création et lecture de plusieurs fichiers. Ils doivent aussi modifier les commandes.

Remplacer :
!CREATE"NOM, S = 1" par OPEN S, "NOM", 1
!WRITE1 : REM liste des variables par PUT1, liste des variables
!REWIND1 par REWIND1
!TAKE1 : REM liste des variables par TAKE, liste des variables

C'est tellement plus simple !

De plus, une ligne comportant un ordre d'écriture ou de lecture pourra comporter une autre ou plusieurs autres commandes basic ainsi que la remarque alors qu'avec FTDOS ceci est impossible.
La méthode octet est très lente. (Néanmoins nettement plus rapide avec Sedoric). Pour l'améliorer, nous groupons tous les caractères d'une ligne dans une chaîne de caractères à l'exception des "Zéros". Ainsi nous gagnerons et en rapidité et en place. La variable chaîne nous servira de tampon. Une autre méthode serait d'assembler les lignes en mémoire centrale en créant un "buffer", mais pour les applications importantes, vous aurez besoin de toute la mémoire. Le listing n° 2 correspond à la variante "chaîne".

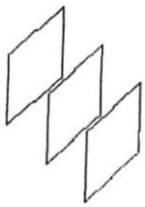
Nous nous arrêterons là en ce qui concerne la méthode séquentielle, car dans le cas où nous désirons modifier une ligne après coup non seulement ceci prendrait beaucoup de temps, mais toutes les lignes suivantes seraient perdues du fait de l'organisation séquentielle.
Nous utiliserons de préférence les fichiers à accès direct (listing n° 3).
La première partie du programme reste inchangée, à part les ins-

```
640 :REM S/R TRANSFORMATION DES VALEURS EN OCTETS ASCII
650 A$=A$+MID$(B$,2,LEN(B$)-1)
680 RETURN
690 IFX<0THENA$=A$+CHR$(205)
700 IF X<0THENX=-X:REM ECRITURE CODE DU SIGNE "-" ET INVERSION DE LA VALEUR
710 B$="":B$=STR$(X):GOSUB640:REM ECRITURE DES PARAMETRES ET ","
720 A$=A$+","
730 IFY<0THENA$=A$+CHR$(205)
740 IF Y<0THENY=-Y
750 B$="":B$=STR$(Y):GOSUB640:A$=A$+",1"
760 !WRITEF:REM 0,A$
770 RETURN:REM ON TERMINE PAR "," ET LE PARAMETRE COULEUR ENCRE "1"
780 DATA X,3,4,30,60,90,30,30,70,30,70,70,30,70
790 :REM LES LIGNES DATA PEUVENT ETRE ACCOLLEES AU PROGRAMME PAR !MERGE"DATA"
800 END●
```

```
Listin9 du Pro9ramme resultant FILS 1 ou 2
******************************************

1000 HIRES:CLS:PAPER0:INK4
1010 CURSET 42,90,1:DRAW 28,-29,1
1020 CURSET 70,61,1:DRAW 0,-40,1
1030 CURSET 70,21,1:DRAW -28,29,1
1040 CURSET 42,50,1:DRAW 0,40,1
1050 CURSET 63,111,1:DRAW 28,-29,1
1060 CURSET 91,82,1:DRAW 0,-40,1
1070 CURSET 91,42,1:DRAW -28,29,1
1080 CURSET 63,71,1:DRAW 0,40,1
1090 CURSET 84,132,1:DRAW 29,-28,1
1100 CURSET 113,104,1:DRAW 0,-40,1
1110 CURSET 113,64,1:DRAW -29,28,1
1120 CURSET 84,92,1:DRAW 0,40,1●
```

Dessin cree Par le
****
Pro9ramme FILS 1 ou 2
****



```
                    Listin9 No 3
                    ************

100 REM MODEL D'INTERPRETEUR-GENITEUR DES PROGRAMES EN BASIC
110 REM ASSEMBLAGE EN MODE DIRECT, LIGNE PAR LIGNE, AVEC MODIFICATION POSSIBLE
120 GOTO200:REM APPEL DU "GENITEUR"
130 :K=0:F=1
140 :FORM=1000TON-20STEP10:A$="":REM "CHARGEUR-LANCEUR"
150 :!TAKEF,(M-990)/10:REM A%,A$
151 :L=LEN(A$):POKEDEPART+K,A%:REM COPIE EN MEMOIRE CENTRALE DU FICHIER "BASIC"
152 :FOR J=1TO L
160 :A%=ASC(MID$(A$,J,1)):POKEDEPART+K+J,A%
165 :NEXTJ
166 :K=K+J:J=0:IFM=1050THENF=F+1:!REWINDF
170 :PRINTK:NEXTM:!TAKEF,(M-990)/10:REM A%,B%,C%
175 :FORM=1TO3
176 :POKEDEPART+K+M-1,A%:NEXTM:PRINTK+M-1
177 :FORQ=1TOF:F$=MID$(STR$(Q),2,1):!DEL"BASIC"+F$+".DAT":NEXTQ
178 :REM ON A DETRUIT LES FICHIERS UTILITAIRES DEVENUS INUTILES
180 :DOKE#9A,DEPART+1:DOKE#9C,DEPART+1+I:REM MODIFICATION DES POINTEURS BASIC
190 :!SAVE"FILS3":RUN:REM SAUVEGARDE DU PROGRAMME ET DEMARRAGE AUTOMATIQUE
200 HIMEM#8FFF:DEPART=#1000:I=0:P=0:N=1000:DIMX(10,10),Y(10,10),Z(10,10)
205 F=1:F$="BASIC"+MID$(STR$(F),2,1)+",D="+MID$(STR$(F),2,1)+",100,13"
210 !CREATEF$
220 X=330:Y=360:Z=390:REM POINTEURS DES LIGNES DE L' "INTERPRETEUR"
230 L=15:A%=DEPART+L:GOSUB420:N=N+10:I=I+L
235 A$=A$+CHR$(162)+":"+CHR$(148)+":"+CHR$(177)+"0":"+CHR$(178)+"4"
240 !WRITEF,(N-1000)/10:REM 0,A$
250 A$="":REM ON A ECRIT 0,No OCTET,No LIGNE,"HIRES:CLS:PAPER0:INK4"
260 READB$:AS=ASC(B$)-87:ONASGOSUBX,Y,Z:REM ENTREE SELECTIVE "INTERPRETEUR"
270 FORJ=1TOPL:FORK=1TOPO:REM BOUCLE DE LA GENESE DE LA LIGNE COURANTE
280 GOSUB440 :GOSUB560 :IFN>1060THEN290
285 IFN=1060THENF=F+1:F$="BASIC"+MID$(STR$(F),2,1)+",D="+MID$(STR$(F),2,1)
286 IFN=1060THEN!CREATEF$+",100,13"
290 NEXTK,J:REM FIN GENESE, ECRITURE DES TROIS ZEROS DE LA FIN DU PROGRAMME
300 N=N+10:!WRITEF,(N-1000)/10:REM 0,0,0
310 I=I+2:PRINTI:REM NOMBRE TOTAL D'OCTETS DU PROGRAMME "FILS" GENERE
320 GOTO800:REM APPEL DU MODULE DE MODIFICATION DES LIGNES
330 READPL,PO:FORK=1TOPL:READX(K,1):FORJ=2TOPO:X(K,J)=X(K,1):NEXTJ,K
340 FORJ=1TOPO:READY(1,J),Z(1,J):FORK=2TOPL:Y(K,J)=Y(1,J):Z(K,J)=Z(1,J)
350 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN X
360 READPL,PO:FORK=1TOPL:READY(K,1):FORJ=2TOPO:Y(K,J)=Y(K,1):NEXTJ,K
370 FORJ=1TOPO:READZ(1,J),X(1,J):FORK=2TOPL:Z(K,J)=Z(1,J):X(K,J)=X(1,J)
380 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN Y
390 READPL,PO:FORK=1TOPL:READZ(K,1):FORJ=2TOPO:Z(K,J)=Z(K,1):NEXTJ,K
400 FORJ=1TOPO:READX(1,J),Y(1,J):FORK=2TOPL:X(K,J)=X(K,1):Y(K,J)=Y(K,1)
410 NEXTK,J:RETURN:REM FIN PLAN Z
420 A$="":DOKE#00,A%:DOKE#02,N
422 FORM=0TO3:A$=A$+CHR$(PEEK(M)):NEXTM:REM S/R D'ECRITURE SUR 2 OCTETS LO/HI
430 RETURN:REM POUR No OCTET LIGNE SUIVANTE ET No LIGNE EN COURS
440 REM CALCUL DES PARAMETRES DU DESSIN HIRES
450 V=(X(J,K)+Y(J,K))*COS(PI/4):V=INT(V):REM X CURSET
460 W=-Z(J,K)+(X(J,K)-Y(J,K))*COS(PI/4):W=INT(W)+120:REM Y CURSET
470 IFK=POTHENV1=(X(J,1)+Y(J,1))*COS(PI/4):V1=INT(V1)
480 IFK=POTHENW1=-Z(J,1)+(X(J,1)-Y(J,1))*COS(PI/4):W1=INT(W1)+120:GOTO510
490 V1=(X(J,K+1)+Y(J,K+1))*COS(PI/4):V1=INT(V1)
500 W1=-Z(J,K+1)+(X(J,K+1)-Y(J,K+1))*COS(PI/4):W1=INT(W1)+120
510 X=V1-V:Y=W1-W:REM PARAMETRES POUR DRAW
520 REM CALCUL DES ECARTS PAR RAPPORT AU NOMBRE DE CARACTERES DE LIGNE DE BASE
```

▷

Une ligne téléphonique est à votre disposition, vous mettant en contact direct avec la rédaction. Ceci est un service sans égal ! Respectez simplement les horaires et les jours que nous vous indiquons :
MERCREDI de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h.
VENDREDI de 9 h à 12 h seulement.
Tout appel en dehors de ces créneaux sera refoulé : ne dépensez pas inutilement votre argent !

Le numéro : **99.52.98.11.**

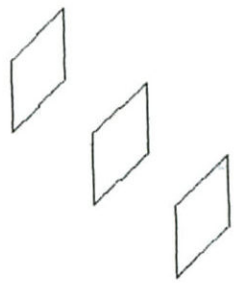
Allo, Théoric?

```
530 A=(X<0)+(Y<0)+(V>99)+(V<-99)+(W>99)+(W<-99)+(X>99)+(X<-99)+(Y>99)+(Y<-99)
540 B=(V<10ANDV>-10)+(W<10ANDW>-10)+(X<10ANDX>-10)+(Y<10ANDY>-10)
550 A=-A+B:A1=A:RETURN:REM TOTAL ECART (+ OU -)
560 A%=A+DEPART+I+24:I=I+24+A1:GOSUB420:N=N+10
570 REM ON ECRIRA:0,No OCTET,No LIGNE,"CURSET "
580 A$=A$+CHR$(170)+" "
590 B$="":B$=STR$(V):GOSUB640:REM ECRITURE DE X
600 A$=A$+","
610 B$="":B$=STR$(W):GOSUB640:REM ECRITURE DE Y
620 A$=A$+",1:"+CHR$(172)+" "
630 GOTO690:REM ON A ECRIT ",1:DRAW "
640 :REM S/R TRANSFORMATION DES VALEURS EN OCTETS ASCII
650 A$=A$+MID$(B$,2,LEN(B$)-1)
680 RETURN
690 IFX<0THENA$=A$+CHR$(205)
700 IF X<0THENX=-X:REM ECRITURE CODE DU SIGNE "-" ET INVERSION DE LA VALEUR
710 B$="":B$=STR$(X):GOSUB640:REM ECRITURE DES PARAMETRES ET ","
720 A$=A$+","
730 IFY<0THENA$=A$+CHR$(205)
740 IF Y<0THENY=-Y
750 B$="":B$=STR$(Y):GOSUB640:A$=A$+",1"
760 !WRITEF,(N-1000)/10:REM 0,A$
770 RETURN:REM ON TERMINE PAR "," ET LE PARAMETRE COULEUR ENCRE "1"
780 DATA X,3,4,30,60,90,30,30,70,30,70,70,30,70
790 :REM LES LIGNES DATA PEUVENT ETRE ACCOLLEES AU PROGRAMME PAR !MERGE"DATA"
800 DATA 150:REM MODIFICATION DES LIGNES DEJA ECRITES
810 READ X:FORJ=1TOPO:X(2,J)=X:NEXTJ:REM COORDONNES X DU 2eme PLAN MODIFIEES
815 REM CETTE MODIFICATION ARBITRAIRE PEUT ETRE REMPLACEE PAR UNE MODIFICATION
816 REM LOGIQUE ORDONNEES PAR LES TESTS DE L'OCCUPATION DE L'ECRAN
820 J=2:F=1:Q=N:N=1010+(J-1)*40
830 FORK=1TOPO:C$="":A$="":IFN>1050THENF=2
840 !TAKEF,(N- 990)/10:REM A%,C$
850 A$=MID$(C$,1,4):REM REPRISE No OCTET, No LIGNE
860 GOSUB440
870 RIPAGE=RIPAGE+A1+23-LEN(C$)
880 IF RIPAGE=0THENN=N+10:GOSUB570:GOTO910
890 FORB=1TO4:POKEB-1,ASC(MID$(A$,B,1)):NEXTB:A%=DEEK(#00)+RIPAGE
900 GOSUB420:N=N+10:GOSUB570
910 NEXTK:PRINTRIPAGE,RIPAGE+I:IF RIPAGE=0THEN1020
920 FORN=NTOQ-20STEP10:REM LIGNES SUPERIEURES NON MODIFIEES
930 IFN>1050THENF=2
940 !TAKEF,(N-990)/10:REM A%,C$
950 A$=MID$(C$,1,4):REM REPRISE No OCTET, No LIGNE
960 GOSUB440
970 FORB=1TO4:POKEB-1,ASC(MID$(A$,B,1)):NEXTB:A%=DEEK(#00)+RIPAGE
980 GOSUB420
990 A$=A$+MID$(C$,5,LEN(C$)-4)
1000 !WRITEF,(N- 990)/10:REM 0,A$
1010 NEXTN
1020 N=Q:GOTO130:APPEL DU "CHARGEUR-LANCEUR":END●
```

```
Listin9 du Pro9ramme resultant FILS 3
*************************************

1000 HIRES:CLS:PAPER0:INK4
1010 CURSET 42,90,1:DRAW 28,-29,1
1020 CURSET 70,61,1:DRAW 0,-40,1
1030 CURSET 70,21,1:DRAW -28,29,1
1040 CURSET 42,50,1:DRAW 0,40,1
1050 CURSET 127,174,1:DRAW 28,-28,1
1060 CURSET 155,146,1:DRAW 0,-40,1
1070 CURSET 155,106,1:DRAW -28,28,1
1080 CURSET 127,134,1:DRAW 0,40,1
1090 CURSET 84,132,1:DRAW 29,-28,1
1100 CURSET 113,104,1:DRAW 0,-40,1
1110 CURSET 113,64,1:DRAW -29,28,1
1120 CURSET 84,92,1:DRAW 0,40,1●
```

```
Dessin cree Par le Pro9ramme FILS 3
***********************************
```



tructions du DOS qui sont modifiées pour le Ftype direct. La suite, à partir de la ligne 800, correspond à la modification d'une ligne quelconque et le décalage des numéros d'octets des débuts de lignes que cela provoque.

Pour aller plus loin, vous pouvez suivre le raisonnement suivant :

– Les "zéros" existent systématiquement. Il n'est donc pas nécessaire de les sauvegarder. La partie "Charger" pourrait se charger elle-même. D'autre part le calcul des octets des débuts de ligne en cas de modifications est long et fait reprendre toutes les lignes. Il suffit d'omettre cette indication et de calculer ces valeurs lors de la mise en place en mémoire par le chargeur ! En allant plus loin, les numéros des lignes peuvent très bien correspondre aux numéros d'enregistrements et donc être omises aussi. On leur donnera leur numéro définitif par le chargeur. Il vous restera à résoudre le problème des adressages directs et adressages conditionnels, les numéros des lignes appelées n'étant pas connus d'avance. Nous vous laissons cette partie d'analyse qui vous fera un excellent exercice et vous proposons une autre idée :

– Un programme qui se déroule, entasse des renseignements, puis en tire des conclusions, se réécrit lui-même en fonction de ses conclusions, puis il se relance etc...! Vous voilà donc en face d'une entité intelligente qui vit et se développe sans aide extérieure !

Avant de clore ce premier chapitre sur les fichiers, signalons que pour certaines applications, vous aurez besoin de passer ou de conserver divers paramètres. Plusieurs possibilités vous sont offertes : fichier sur disque, genèse des lignes DATA, ou genèse des lignes comportant l'assignation directe des valeurs aux variables (B% = 3).

A SUIVRE...

LCATDISK

André GUICHARDON

La fonction LCAT du TDOS (système d'exploitation du Jasmin) permet d'éditer sur imprimante le catalogue d'une disquette. Le programme proposé ici améliore les possibilités de LCAT en donnant les adresses de début et de fin des différents fichiers.

Ce programme permet de connaître, d'afficher et d'imprimer les adresses de début et de fin de chaque fichier présent sur la disquette. Les fichiers ARY, DAT, SYS sont volontairement ignorés. La sortie s'effectue normalement à l'écran et sur l'imprimante. Un POKE #2120, #60 permet d'annuler l'option imprimante. POKE #2120, #EA la rend de nouveau disponible. Le contenu complet du catalogue des fichiers présents sur la disquette est placé en RAM à partir de l'adresse #2300. Une page de #FF est ensuite placée à la fin de ce catalogue, à la fois pour effacer les résidus d'anciens catalogues plus longs et pour placer une butée à la fin du catalogue. Sans cette précaution, le cas particulier où le nombre de titres présents sur le dernier secteur catalogue était égal au maximum poserait quelques problèmes, car le lecteur repartirait avec les données erronées du catalogue précédent restant en mémoire. Une paire de #FF aurait suffi, mais une page complète permet de clarifier les indications lorsqu'on observe le catalogue avec un moniteur. La mise en place du programme s'effectue à l'aide du Basic, puis un CALL #2000 lance l'exécution. Ce programme fonctionne avec le Jasmin 2 et l'Atmos. Le modèle d'imprimante ne devrait pas poser de problème.

#2001/#200C
Initialisation. Effacement de l'écran. Saut de ligne. Activation de l'imprimante. Entrée Overlay.

#200D/#2020
Initialisation du n° lecteur, n° face, n° piste et n° secteur pour lecture du titre de la disquette.

#2021/#2030
Lecture du titre de la disquette et mise en place dans un tampon d'affichage.

#2031/#2033
Sortie Overlay

#2034/#204B
Initialisation tabulation. Affichage du tampon-activation imprimante. Saut de ligne, activation imprimante.

#204C/#2061
Affichage du cadre activation imprimante. Saut à la ligne avec retour au début. Saut à la ligne - activation imprimante. Entrée Overlay.

#2062/#206B
Initialisation n° piste et n° secteur pour lecture du 1er secteur du catalogue.

#206C/#2075
Initialisation de l'adresse de transfert catalogue en RAM.

#2076/#2082
Lecture catalogue et transfert en RAM.

#2083/#208A
Teste si le catalogue comporte plusieurs secteurs.

#208B/#2093
Initialisation pour lecture secteur suivant.

#2094/#2096
Retour à lecture secteur catalogue.

#2097/#20A1
Ecriture d'une page de FF à la fin du catalogue.

#20A2/#20A5
Initialisation de l'adresse de lecture en RAM.

#20AA/#20BC
Tests pour éliminer les fichiers DAT, ARY, SYS.

#20BD/#20DE
Lecture des n° piste et secteur du début de chaque programme avec tests pour détecter les programmes supprimés et la fin du catalogue.

#20D2/#20DE

```
10 :REM     **********************
20 :REM     *                    *
30 :REM     *      LCATDISK      *
40 :REM     *        par         *
50 :REM     *  Andre Guichardon  *
60 :REM     *                    *
70 :REM     **********************
80 :REM
90 :REM Ce programme sort sur ecran ou sur ecran et imprimante le catalogue
100 :REM des programmes presents sur la disquette avec les adresses de
110 :REM debut et de fin de ces programmes en hexadecimal
120 :REM Faire POKE #2120,#60 pour annuler la sortie sur l'imprimante
130 :FOR A=#2000 TO #2254:READ B:POKE A,B:NEXT
140 :DATA #EA,#20,#CE,#CC,#20,#F0,#CB,#20
150 :DATA #20,#21,#20,#90,#21,#A9,#1,#8D
160 :DATA #7,#C0,#A9,#0,#8D,#8,#C0,#A9
170 :DATA #14,#8D,#9,#C0,#A9,#1,#8D,#A
180 :DATA #C0,#20,#4E,#C2,#A2,#0,#BD,#F8
190 :DATA #FE,#9D,#0,#22,#E8,#E0,#8,#D0
200 :DATA #F5,#20,#22,#4,#A9,#11,#8D,#69
210 :DATA #2,#A9,#0,#A0,#22,#20,#B0,#CC
220 :DATA #20,#20,#21,#20,#F0,#CB,#20,#2
230 :DATA #CC,#20,#20,#21,#A9,#9,#A0,#22
240 :DATA #20,#B0,#CC,#20,#20,#21,#20,#F0 ▶
```

Lecture du titre et type de fichier. Remplissage du tampon d'affichage.

#20DF/#20E3

Lecture du nombre de secteurs.

#20E4/#20F2

Lecture du début du fichier. Transfert en RAM de l'adresse de début et la longueur du programme.

#20F3/#20F5

Sortie Overlay.

#20F6/#20F8

Appel du sous-programme de calcul adresse de fin et conversion Hexa → **ASCII.**

#20F9/#20FB

Appel du sous-programme de conversion hexa → **décimal.**

#20FC/#210B

Affichage du tampon - activation imprimante. Saut à la ligne. Entrée Overlay.

#210C/#2116

Sous-programme de calcul de l'adresse du titre suivant.

#2117/#211F

Sous-programme d'impression. Effectue la copie de la ligne en cours d'écriture.

#2133/#218F

Sous-programme réalisant l'inversion des octets bas et des octets hauts afin de les placer dans un ordre précis dans la pile. Calcul de l'adresse de fin de fichier et conversion en codes ASCII.

#2190/#219B

Sous-programme d'entrée en Overlay.

#219C/#21F6

Sous-programme de conversion Hexa en ASCII décimal.

#2200/#2255

Tampons d'affichage.

LISTING CATALOGUE OBTENU
AVEC LCATDISK

DISK8

TITRES	DEBUT	FIN	SECTEURS
REMCOLOR.BAS	#0500	#06E2	3 SECT
VIA/310 .BAS	#0500	#0A95	7 SECT
RECOPIE .BAS	#0500	#08AE	5 SECT
COPITEXT.BAS	#0500	#08B1	5 SECT
CHR$(27).BAS	#0500	#0794	4 SECT
STARTMON.BAS	#0500	#0878	5 SECT
LCAT/K7 .BAS	#0500	#0C67	9 SECT
MODIFDOS.BAS	#0500	#0E7E	11 SECT
LCATDISK.BAS	#0500	#12AF	15 SECT
MUSIK .BAS	#0500	#0FFA	12 SECT

```
250 :DATA #CB,#20,#2,#CC,#20,#20,#21,#20
260 :DATA #90,#21,#A9,#14,#8D,#9,#C0,#A9
270 :DATA #2,#8D,#A,#C0,#A9,#0,#85,#70
280 :DATA #A9,#22,#85,#71,#E6,#71,#20,#4E
290 :DATA #C2,#A0,#0,#B9,#0,#FE,#91,#70
300 :DATA #C8,#D0,#F8,#A0,#2,#B1,#70,#F0
310 :DATA #E,#30,#C,#8D,#9,#C0,#C8,#B1
320 :DATA #70,#8D,#A,#C0,#4C,#74,#20,#A0
330 :DATA #0,#E6,#71,#A9,#FF,#91,#70,#C8
340 :DATA #D0,#F9,#A9,#23,#85,#73,#A9,#4
350 :DATA #85,#72,#A0,#C,#B1,#72,#C9,#41
360 :DATA #F0,#5A,#C9,#44,#F0,#56,#C8,#B1
370 :DATA #72,#C9,#59,#F0,#4F,#A0,#1,#B1
380 :DATA #72,#8D,#A,#C0,#C9,#12,#B0,#55
390 :DATA #88,#B1,#72,#8D,#9,#C0,#C9,#52
400 :DATA #B0,#3A,#C8,#C8,#C8,#B1,#72,#99
410 :DATA #2D,#22,#C8,#C0,#F,#D0,#F6,#C8
420 :DATA #B1,#72,#85,#80,#20,#4E,#C2,#A2
430 :DATA #0,#BD,#2,#FE,#95,#74,#E8,#E0
440 :DATA #6,#D0,#F6,#20,#22,#4,#20,#33
450 :DATA #21,#20,#9C,#21,#A9,#30,#A0,#22
460 :DATA #20,#B0,#CC,#20,#20,#21,#20,#F0
470 :DATA #CB,#20,#90,#21,#18,#A5,#72,#69
480 :DATA #12,#85,#72,#90,#5,#E6,#73,#4C
490 :DATA #A6,#20,#4C,#AA,#20,#4C,#22,#4
500 :DATA #EA,#A0,#2,#B1,#12,#20,#C1,#F5
510 :DATA #C8,#C0,#28,#D0,#F6,#A9,#A,#20
520 :DATA #C1,#F5,#60,#A5,#74,#48,#A5,#75
530 :DATA #85,#74,#68,#85,#75,#A5,#76,#48
540 :DATA #A5,#77,#85,#76,#68,#85,#77,#18
550 :DATA #A5,#75,#65,#77,#85,#77,#A5,#74
560 :DATA #65,#76,#85,#76,#A2,#5,#CA,#F0
570 :DATA #15,#B5,#73,#A8,#29,#F,#20,#86
580 :DATA #21,#48,#98,#4A,#4A,#4A,#4A,#20
590 :DATA #86,#21,#48,#4C,#56,#21,#A2,#0
600 :DATA #68,#9D,#3F,#22,#E8,#E0,#4,#D0
610 :DATA #F7,#E8,#E8,#E8,#68,#9D,#3F,#22
620 :DATA #E8,#E0,#B,#D0,#F7,#60,#18,#C9
630 :DATA #A,#90,#2,#69,#6,#69,#30,#60
640 :DATA #78,#A9,#7F,#8D,#E,#3,#A9,#1
650 :DATA #8D,#FA,#3,#60,#A9,#30,#8D,#4C
660 :DATA #22,#8D,#4D,#22,#8D,#4E,#22,#A2
670 :DATA #0,#E4,#80,#F0,#31,#E8,#EE,#4E
680 :DATA #22,#AD,#4E,#22,#C9,#3A,#D0,#F1
690 :DATA #A9,#30,#8D,#4E,#22,#EE,#4D,#22
700 :DATA #AD,#4D,#22,#C9,#3A,#D0,#E2,#A9
710 :DATA #30,#8D,#4D,#22,#EE,#4C,#22,#AD
720 :DATA #4C,#22,#C9,#3A,#D0,#D3,#A9,#30
730 :DATA #8D,#4C,#22,#4C,#AE,#21,#AD,#4C
740 :DATA #22,#C9,#30,#D0,#11,#A9,#20,#8D
750 :DATA #4C,#22,#AD,#4D,#22,#C9,#30,#D0
760 :DATA #5,#A9,#20,#8D,#4D,#22,#60,#EA
770 :DATA #EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA,#EA
780 :DATA #20,#20,#20,#20,#20,#20,#20,#20
790 :DATA #0,#20,#20,#20,#54,#49,#54,#52
800 :DATA #45,#53,#20,#20,#20,#20,#20,#44
810 :DATA #45,#42,#55,#54,#20,#20,#20,#46
820 :DATA #49,#4E,#20,#20,#20,#53,#45,#43
830 :DATA #54,#45,#55,#52,#53,#0,#0,#0
840 :DATA #20,#20,#20,#20,#20,#20,#20,#20
850 :DATA #20,#20,#20,#20,#20,#20,#23,#20
860 :DATA #20,#20,#20,#20,#20,#23,#20,#20
870 :DATA #20,#20,#20,#20,#20,#20,#20,#20
880 :DATA #53,#45,#43,#54,#0
890 :END
```

```
I2000-21F6
2000:  EA                NOP
2001:  20  CE  CC        JSR $CCCE
2004:  20  F0  CB        JSR $CBF0
2007:  20  20  21        JSR $2120
200A:  20  90  21        JSR $2190
200D:  A9  01            LDA #$01
200F:  8D  07  C0        STA $C007
2012:  A9  00            LDA #$00
2014:  8D  08  C0        STA $C008
2017:  A9  14            LDA #$14
2019:  8D  09  C0        STA $C009
201C:  A9  01            LDA #$01
201E:  8D  0A  C0        STA $C00A
2021:  20  4E  C2        JSR $C24E
2024:  A2  00            LDX #$00
2026:  BD  F8  FE        LDA $FEF8,X
2029:  9D  00  22        STA $2200,X
202C:  E8                INX
202D:  E0  08            CPX #$08
202F:  D0  F5            BNE $2026
2031:  20  22  04        JSR $0422
2034:  A9  11            LDA #$11
2036:  8D  69  02        STA $0269
2039:  A9  00            LDA #$00
203B:  A0  22            LDY #$22
203D:  20  B0  CC        JSR $CCB0
2040:  20  20  21        JSR $2120
2043:  20  F0  CB        JSR $CBF0
2046:  20  02  CC        JSR $CC02
2049:  20  20  21        JSR $2120
204C:  A9  09            LDA #$09
204E:  A0  22            LDY #$22
2050:  20  B0  CC        JSR $CCB0
2053:  20  20  21        JSR $2120
2056:  20  F0  CB        JSR $CBF0
2059:  20  02  CC        JSR $CC02
205C:  20  20  21        JSR $2120
205F:  20  90  21        JSR $2190
2062:  A9  14            LDA #$14
2064:  8D  09  C0        STA $C009
2067:  A9  02            LDA #$02
2069:  8D  0A  C0        STA $C00A
206C:  A9  00            LDA #$00
206E:  85  70            STA $70
2070:  A9  22            LDA #$22
2072:  85  71            STA $71
2074:  E6  71            INC $71
2076:  20  4E  C2        JSR $C24E
2079:  A0  00            LDY #$00
207B:  B9  00  FE        LDA $FE00,Y
207E:  91  70            STA ($70),Y
2080:  C8                INY
2081:  D0  F8            BNE $207B
2083:  A0  02            LDY #$02
2085:  B1  70            LDA ($70),Y
2087:  F0  0E            BEQ $2097
2089:  30  0C            BMI $2097
208B:  8D  09  C0        STA $C009
208E:  C8                INY
208F:  B1  70            LDA ($70),Y
2091:  8D  0A  C0        STA $C00A
```

```
2094:  4C  74  20        JMP $2074
2097:  A0  00            LDY #$00
2099:  E6  71            INC $71
209B:  A9  FF            LDA #$FF
209D:  91  70            STA ($70),Y
209F:  C8                INY
20A0:  D0  F9            BNE $209B
20A2:  A9  23            LDA #$23
20A4:  85  73            STA $73
20A6:  A9  04            LDA #$04
20A8:  85  72            STA $72
20AA:  A0  0C            LDY #$0C
20AC:  B1  72            LDA ($72),Y
20AE:  C9  41            CMP #$41
20B0:  F0  5A            BEQ $210C
20B2:  C9  44            CMP #$44
20B4:  F0  56            BEQ $210C
20B6:  C8                INY
20B7:  B1  72            LDA ($72),Y
20B9:  C9  59            CMP #$59
20BB:  F0  4F            BEQ $210C
20BD:  A0  01            LDY #$01
20BF:  B1  72            LDA ($72),Y
20C1:  8D  0A  C0        STA $C00A
20C4:  C9  12            CMP #$12
20C6:  B0  55            BCS $211D
20C8:  88                DEY
20C9:  B1  72            LDA ($72),Y
20CB:  8D  09  C0        STA $C009
20CE:  C9  52            CMP #$52
20D0:  B0  3A            BCS $210C
20D2:  C8                INY
20D3:  C8                INY
20D4:  C8                INY
20D5:  B1  72            LDA ($72),Y
20D7:  99  2D  22        STA $222D,Y
20DA:  C8                INY
20DB:  C0  0F            CPY #$0F
20DD:  D0  F6            BNE $20D5
20DF:  C8                INY
20E0:  B1  72            LDA ($72),Y
20E2:  85  80            STA $80
20E4:  20  4E  C2        JSR $C24E
20E7:  A2  00            LDX #$00
20E9:  BD  02  FE        LDA $FE02,X
20EC:  95  74            STA $74,X
20EE:  E8                INX
20EF:  E0  06            CPX #$06
20F1:  D0  F6            BNE $20E9
20F3:  20  22  04        JSR $0422
20F6:  20  33  21        JSR $2133
20F9:  20  9C  21        JSR $219C
20FC:  A9  30            LDA #$30
20FE:  A0  22            LDY #$22
2100:  20  B0  CC        JSR $CCB0
2103:  20  20  21        JSR $2120
2106:  20  F0  CB        JSR $CBF0
2109:  20  90  21        JSR $2190
210C:  18                CLC
210D:  A5  72            LDA $72
210F:  69  12            ADC #$12
2111:  85  72            STA $72
```

```
2113:  90  05            BCC $211A
2115:  E6  73            INC $73
2117:  4C  A6  20        JMP $20A6
211A:  4C  AA  20        JMP $20AA
211D:  4C  22  04        JMP $0422
2120:  EA                NOP
2121:  A0  02            LDY #$02
2123:  B1  12            LDA ($12),Y
2125:  20  C1  F5        JSR $F5C1
2128:  C8                INY
2129:  C0  28            CPY #$28
212B:  D0  F6            BNE $2123
212D:  A9  0A            LDA #$0A
212F:  20  C1  F5        JSR $F5C1
2132:  60                RTS
2133:  A5  74            LDA $74
2135:  48                PHA
2136:  A5  75            LDA $75
2138:  85  74            STA $74
213A:  68                PLA
213B:  85  75            STA $75
213D:  A5  76            LDA $76
213F:  48                PHA
2140:  A5  77            LDA $77
2142:  85  76            STA $76
2144:  68                PLA
2145:  85  77            STA $77
2147:  18                CLC
2148:  A5  75            LDA $75
214A:  65  77            ADC $77
214C:  85  77            STA $77
214E:  A5  74            LDA $74
2150:  65  76            ADC $76
2152:  85  76            STA $76
2154:  A2  05            LDX #$05
```

```
2156:  CA                DEX
2157:  F0  15            BEQ $216E
2159:  B5  73            LDA $73,X
215B:  A8                TAY
215C:  29  0F            AND #$0F
215E:  20  86  21        JSR $2186
2161:  48                PHA
2162:  98                TYA
2163:  4A                LSR
2164:  4A                LSR
2165:  4A                LSR
2166:  4A                LSR
2167:  20  86  21        JSR $2186
216A:  48                PHA
216B:  4C  56  21        JMP $2156
216E:  A2  00            LDX #$00
2170:  68                PLA
2171:  9D  3F  22        STA $223F,X
2174:  E8                INX
2175:  E0  04            CPX #$04
2177:  D0  F7            BNE $2170
2179:  E8                INX
217A:  E8                INX
217B:  E8                INX
217C:  68                PLA
217D:  9D  3F  22        STA $223F,X
2180:  E8                INX
```

```
2181:  E0  0B            CPX #$0B
2183:  D0  F7            BNE $217C
2185:  60                RTS
2186:  18                CLC
2187:  C9  0A            CMP #$0A
2189:  90  02            BCC $218D
218B:  69  06            ADC #$06
218D:  69  30            ADC #$30
218F:  60                RTS
2190:  78                SEI
2191:  A9  7F            LDA #$7F
2193:  8D  0E  03        STA $030E
2196:  A9  01            LDA #$01
2198:  8D  FA  03        STA $03FA
219B:  60                RTS
219C:  A9  30            LDA #$30
219E:  8D  4C  22        STA $224C
21A1:  8D  4D  22        STA $224D
21A4:  8D  4E  22        STA $224E
21A7:  A2  00            LDX #$00
21A9:  E4  80            CPX $80
21AB:  F0  31            BEQ $21DE
21AD:  E8                INX
21AE:  EE  4E  22        INC $224E
21B1:  AD  4E  22        LDA $224E
21B4:  C9  3A            CMP #$3A
21B6:  D0  F1            BNE $21A9
21B8:  A9  30            LDA #$30
21BA:  8D  4E  22        STA $224E
21BD:  EE  4D  22        INC $224D
21C0:  AD  4D  22        LDA $224D
21C3:  C9  3A            CMP #$3A
21C5:  D0  E2            BNE $21A9
21C7:  A9  30            LDA #$30
21C9:  8D  4D  22        STA $224D
21CC:  EE  4C  22        INC $224C
21CF:  AD  4C  22        LDA $224C
21D2:  C9  3A            CMP #$3A
21D4:  D0  D3            BNE $21A9
21D6:  A9  30            LDA #$30
21D8:  8D  4C  22        STA $224C
21DB:  4C  AE  21        JMP $21AE
21DE:  AD  4C  22        LDA $224C
21E1:  C9  30            CMP #$30
21E3:  D0  11            BNE $21F6
21E5:  A9  20            LDA #$20
21E7:  8D  4C  22        STA $224C
21EA:  AD  4D  22        LDA $224D
21ED:  C9  30            CMP #$30
21EF:  D0  05            BNE $21F6
21F1:  A9  20            LDA #$20
21F3:  8D  4D  22        STA $224D
21F6:  60                RTS
```

NOUVELLE SERIE

TOUT 1 SUR VOTRE DOS

LE CONTROLEUR

Pierre Chicourrat

La série que nous débutons aujourd'hui s'adresse à tous les lecteurs possédant une unité de disquette, c'est-à-dire aussi bien à ceux qui désirent aller plus loin dans la connaissance du système JASMIN et de son D.O.S, qu'à ceux qui veulent tout simplement apprendre à le connaître. Aussi, il ne sera exigé aucune connaissance particulière, si ce ne sont quelques bases de programmation en langage machine (nécessaires pour comprendre les programmes qui pourront être proposés, mais inutiles pour les utiliser).

Nous verrons tout d'abord quelques points théoriques sur l'organisation du système JASMIN (éléments qui sont d'ailleurs communs à la plupart des systèmes de lecteurs de disques existant sur ORIC) pour arriver, petit-à-petit, à une étude complète du D.O.S, afin de fournir la carte de ses principales routines ainsi que leur mode d'emploi. Afin d'illustrer le tout, nous vous proposerons au fur et à mesure de notre progression, quelques exemples d'applications des points déjà vus sous la forme de petits programmes utilitaires...

Avant de commencer à parler du D.O.S, il est bon de savoir exactement ce que recouvre cette abréviation. Le terme "D.O.S" est la contraction des mots anglais "Disk Operating System" (Système de manipulation de disques). Plus précisément, le D.O.S est véritablement, pour votre ORIC, le mode d'emploi du lecteur de disquettes, l'interface logicielle entre les deux parties matérielles que sont l'unité centrale (C.P.U : Central Processing Unit) et l'unité de disque. Pour mieux comprendre, regardons de plus près le lecteur de disquettes. Nous y trouvons des parties purement mécaniques qui serviront à manipuler le disque (moteur de lecteur), ou à inscrire des informations (tête d'écriture et de lecture : une ou deux, si vous avez un lecteur double tête, une est installée sur le dessus et l'autre sur le dessous, chacune pouvant être commandée séparément). Enfin, le "contrôleur de disquettes" (qui n'est en fait qu'une "Puce" de plus) asservit ces éléments. C'est là, véritablement le cerveau du lecteur qui commande aux parties matérielles ce qu'elles doivent faire (le contrôleur est en fait l'analogue de ce qu'est le microprocesseur pour l'ORIC). Le contrôleur peut faire des choses relativement élaborées (lire et écrire des informations par exemple) mais aussi vérifier l'état de protection de la disquette (est-elle protégée en écriture ou non, etc ?). C'est directement à lui que l'ORIC envoie ses ordres par l'intermédiaire des "registres de contrôle". Les registres de contrôle sont des registres d'entrée sortie, véritables points de communication entre le microprocesseur et le contrôleur. Chaque ordre que l'on veut transmettre au contrôleur a un code (nombre compris entre 0 et 255, donc code sur un octet). Pour donner une instruction au contrôleur, il suffit d'envoyer ce code dans le registre de commande (et d'envoyer également, si nécessaire, un paramètre dans le registre de donnée). Ces registres de contrôle sont en page 3, à partir de #3F4. Voici l'adresse exacte des principales, leur rôle ainsi que quelques procédures de commande :

#3F4 :
Registre de commande (écriture et lecture). Le dernier bit donne l'état du contrôleur (s'il est a 0, le contrôleur est prêt a recevoir un nouvel ordre). C'est le registre par lequel transitent tous les ordres.

#3F7 :
Registre de données (lecture et écriture). C'est le registre qui sert a envoyer des paramètres après une instruction ou à recevoir des données depuis le lecteur (par exemple lors de la lecture, le contrôleur renvoie les données lues dans ce registre). Pour envoyer un paramètre au contrôleur après une instruction, il est nécessaire de la mettre dans ce registre avant d'envoyer l'instruction dans le registre de commande car dès que l'instruction est envoyée, le contrôleur l'exé-

cute, il faut donc qu'il trouve les paramètres nécessaires.

#3F6 :
Numéro de secteur (sector register). Contient le numéro du secteur qui sera traité.

#3F5 :
Numéro de piste (track register). Contient le numéro de la piste qui a été lue. Ce registre ne sert qu'en lecture.

#3F8 :
Numéro de la face traitée (sur un lecteur double tête). 0 pour la première face et 1 pour la seconde.

#3FC :
Etat d'activation du lecteur numéro 1 (si égal à 1 : le lecteur est activé, à 0 sinon).

#3FD :
Même chose mais pour le second lecteur.

#3FE :
Idem pour le troisième lecteur.

#3FF :
Idem pour le quatrième lecteur. Ces quatre derniers registres sont bien sûr prévus pour permettre l'utilisation de plusieurs lecteurs (un maître et 3 esclaves au maximum).

Voilà pour les adresses. Voyons maintenant quelques exemples de commmandes du contrôleur. Supposons que vous vouliez positionner la tête de lecture sur une piste donnée. Il vous suffira tout d'abord de sélectionner la face de la disquette sur laquelle se trouve cette piste. Pour cela, on met tout simplement le numéro de la face dans le registre de face en #3F8, on sélectionne ensuite le numéro du lecteur (par les registres #3FC et suivants) et on met à zéro le registre de commande. Puis on met dans #3F7 (data register) le numéro de la piste et on met dans le registre de commande la valeur #14 (commandant au contrôleur le positionnement de la tête. On attend que le contrôleur soit à nouveau libre (bit 0 de #3F4 à 0) et on lit la valeur contenue dans le registre de commande (#3F4), si les bits 3 et 4 de cette valeur sont à zéro : le positionnement a réussi (ceci se vérifiant aisément en faisant un "et" logique avec la valeur #18, le résultat de ce "et" devant être 0) ; sinon, le positionnement a échoué. On retente alors un positionnement (par la même procédure). Si au bout de 5 tentatives, la tête n'a pu se mettre à la bonne place, on considère qu'il y a un problème de communication et on arrête tout.

Vous trouverez figure 1, un petit programme en BASIC illustrant ces manipulations. Cette opération de positionnement de la tête est à peu près la seule qui puisse être réalisée par un programme en BASIC. En effet, les opérations de lecture et écriture doivent être impérativement réalisées en langage machine. Vous trouverez les commandes à envoyer au contrôleur pour réaliser ces opérations sur la figure 2. Enfin, figure 3, vous trouverez le ▶

Figure 2 :
Commandes du contrôleur :

– Lecture d'un secteur :

La tête de lecture étant positionnée sur la bonne piste de la bonne face (Cf texte), on met dans #3F6 le numéro du secteur à lire, on interdit alors les interruptions du microprocesseur (SEI) et celles dues au VIA (par la séquence : LDA #$7F / STA $030E). Puis on met la valeur #88 dans le registre de commande (#3F4) commandant au contrôleur de se mettre en mode lecture. A partir de ce moment là, dès que l'on autorisera à nouveau les interruptions (CLI), à chaque interruption, le contrôleur enverra, les uns après les autres, les octets du secteur dans le registre de données (donc 256 octets). Pour les récupérer, il suffit donc de modifier la routine de gestion des IRQ (Cf listing assembleur illustrant parfaitement cette manipulation : routine 'RS'). La lecture est terminée quand le contrôleur se déclare libre.

– Ecriture d'un secteur :

Méthode analogue à la lecture :
La tête de lecture étant positionnée sur la bonne piste de la bonne face (Cf texte), on met dans #3F6 le numéro du secteur à écrire, on interdit alors les interruptions du microprocesseur (SEI) et celles dues au VIA (par la séquence : LDA #$7F / STA $030E). Puis, on met la valeur #AA dans le registre de commande (#3F4) commandant au contrôleur de se mettre en mode écriture. A partir de ce moment là, dès que l'on autorisera à nouveau les interruptions (CLI), à chaque interruption, le contrôleur écrira l'octet contenu dans le registre de données #3F7. Pour enregistrer des données, il suffit donc de modifier la routine de gestion des IRQ pour la remplacer par une séquence du type :

LDX TAMPON,Y' met dans X la donnée à écrire
STX #03F7' écriture de la donnée
NY' incrémente le pointeur de la donnée envoyée
RTI' fin de la routine.
où TAMPON désigne l'adresse de la page mémoire à envoyer. Il faudra bien sûr, en début d'écriture, mettre le registre Y à zéro (pour envoyer la première donnée). La méthode de remplacement est similaire à celle employée dans le listing assembleur de lecture d'un secteur (lignes 65 à 68 et restaurée par les lignes 73 à 76). L'écriture est terminée quand le contrôleur se déclare à nouveau libre (bit 0 de #3F4 à 0).

Enfin, donnons une séquence qui revient fréquemment et qui peut aussi être utilisée utilement dans vos programmes pour voir si, à priori le lecteur de disque est branché (cette séquence regarde si le contrôleur est prêt à accepter une commande) :
En BASIC :

```
REPEAT:UNTIL (PEEK(#3F4) AND
#01) =0
```

En langage machine :

```
WAIT LDA #$01
     AND $03F4
     BNE WAIT
     RTS (rend la main si libre)
```

listing assembleur d'une routine permettant de lire un secteur quelconque, et figure 4, le programme BASIC se chargeant d'implanter et de reloger cette routine là où vous le voulez.

Le contrôleur peut donc faire faire au lecteur bien des choses mais ce ne sont en fait que des actes élémentaires par rapport à ce que veut réaliser l'utilisateur (par exemple le contrôleur est totalement incapable de sauver un programme BASIC !). Il faut donc combiner ces actes simples pour en réaliser de plus élaborés, et c'est là le rôle du DOS, contenant des routines qui se chargent d'assurer le lien entre l'utilisateur et le contrôleur (exactement comme les programmes de la ROM assurent le lien entre l'utilisateur et l'ORIC) et de gérer le disque (catalogue, etc.).

Puisque le DOS n'est qu'un super programme en langage machine, il faut le stocker quelque-part: c'est là qu'intervient la RAM overlay. Mais cela nous le verrons dans le prochain numéro. Vous y trouverez également une utilisation très particulière de cette RAM (mémoire vive) très spéciale. En effet, il vous sera désormais possible de transférer sans peine les programmes du commerce sur votre lecteur (et cela même pour les programmes les plus protégés). Alors au prochain numéro !

– Pour aller plus loin :

Vous trouverez ainsi, régulièrement une petite rubrique où l'on posera quelques exercices d'application des points vus plus haut. La solution vous sera donnée dans le numéro suivant, le problème d'aujourd'hui est simple (comme c'est le premier) :

Vous avez trouvé figure 3 et 4 un programme de lecture d'un secteur (assembleur et programme d'implantation). Il vous suffit de modifier le listing assembleur et le programme d'implantation pour que la routine assure non plus la lecture mais l'ECRITURE d'un secteur (pour ceux qui connaîtraient déjà le BITMAP, il n'est pas demandé ici de la gérer). Tous les renseignements nécessaires sont donnés dans le texte et les modifications à apporter sont mineures.

Solution le mois prochain ...

Figure 1 : Positionnement de la tête de lecture

```
10 REM=      EXEMPLE DE COMMANDE       =
20 REM=         DU CONTROLEUR          =
30 REM
40 REM= POSITIONNEMENT DE LA TETE SUR UNE BONNE PISTE
50 REM
60 REM
70 POKE#3F8,0'SELECTION DE LA FACE (=1 SI FACE 2)
80 INPUT"PISTE SUR LAQUELLE ON SE POSITIONNE ";P
90 ES=0'COMPTEUR DU NOMBRE D'ESSAI
100 POKE#3F4,0'RESET DU CONTROLEUR
110 POKE#3F7,P:REM  SELECTIONNE LE NUMERO DE LA PISTE
111 GOTO160
120 POKE#3FC,1'ALLUME LE LECTEUR N0 1
130 POKE#3FD,0 ' ET ETEIND LES AUTRES
140 POKE#3FE,0
150 POKE#3FF,0
160 POKE#3F4,20' #14=20 : COMMANDE LE POSITIONNEMENT
170 REPEAT:Q=PEEK(#3F4) AND 1:UNTILQ=0' ATTEND QUE LE CONTROLEUR AIT FINI
180 Q=PEEK(#3F4) AND #18:IFQ=0THEN ZAP:PRINT"POSITIONNEMENT REUSSI":GOTO70
190 ES=ES+1:IFES=5THENPRINT"POSITIONNEMENT IMPOSSIBLE :ERREUR":PING:GOTO70
200 GOTO100'ON RETENTE DE POSITIONNER SI CA N'A PAS MARCHE
210 REM
220 REM
230 REM ON PEUT AUSSI REMPLACER LA LIGNE 80 PAR CELLE-CI :
240 REM
250 REM    80 P=INT(RND(1)*41)
260 REM
270 REM ON A AINSI UNE SUCCESSION DE POSITIONNEMENT AVEC UN BRUIT
280 REM TRES CARACTERISTIQUE DE LA TETE DE LECTURE
290 REM
300 REM●
```


Nouveau !

Abonnement disquettes JASMIN

Les disquettes de THEORIC ont du succès. En conséquence, leur prix baisse et passe à **116 F** pour les abonnés à la revue et **146 F** pour les non-abonnés.

Pour vous faire économiser davantage, nous proposons l'abonnement aux disquettes. Pour 6 disquettes, vous ne payerez que **606 F**. Cet abonnement est totalement indépendant de l'abonnement à la revue. L'économie réalisée est loin d'être négligeable !

N'oubliez pas, ces disquettes peuvent être transférées sous SEDORIC par l'utilitaire CONVERT... pour peu que votre SEDORIC soit à jour !

Figure 3 :
Routine de lecture d'un secteur sur le disque (listing assembleur)

```
 0 A000                    ORG $A000          . LE PROGRAMME EST IMPLANTE
                                                DANS L'ECRAN HIRES
 1 A000
 2 A000                    ADRESSE DES ROUTINES DE LA ROM  NORMALE
 3 A000
 4 A000        IRQ         EQU $C9C8          . SUR ATMOS   METTRE $E244
 5 A000        RIRQ        EQU $EC03          ; SUR ATMOS   METTRE $EE22
                                                ; ROUTINE NORMALE DE GESTION
                                                DES IRQ ;
 6 A000        PRINT       EQU $CC12          . SUR ATMOS   $CCD9 ; ROUTINE
                                                D'AFFICHAGE D'UN CARACTERE A
                                                L'ECRAN ;
 7 A000        VIRG        EQU $FFD9          . SUR ATMOS   $D065 ; REGARDE
                                                SI LE CARACTERE QUI SUIT EST
                                                UNE VIRGULE ;
 8 A000        NOMBRE      EQU $D80D          . SUR ATMOS .  $D8C8
                                                ; INTERPRETE LE NOMBRE QUI
                                                SUIT. CELUI-CI ETANT COMPRIS
                                                ENTRE 0 ET 255 RESULTAT DANS
                                                LE REGISTRE X ;
 9 A000
10 A000
11 A000 00     FACE        BYT $00            .VARIABLE CONTENANT LE NUMERO
                                                DE FACE
12 A001 00     PISTE       BYT $00            . VARIABLE CONTENANT LE NUMERO
                                                DE PISTE
13 A002 01     SECTEUR     BYT $01            .VARIABLE CONTENANT LE NUMERO
                                                DE SECTEUR
14 A003 00     ERREUR      BYT $00            .DRAPEAU D'ERREUR DE
                                                POSTIONNEMENT DE LA TETE
15 A004 00     COMPTEUR    BYT $00            .COMPTEUR D'ESSAI DE
                                                POSITIONNEMENT DE LA TETE DE
                                                LECTURE
16 A005 00     SPISTE      BYT $00            .SAUVEGARDE DU NUMERO DE PISTE
17 A006 00     TEMPO       BYT $00
18 A007
19 A007 A901   WAIT        LDA #$01           .BOUCLE ATTENDANT QUE LE
                                                CONTROLEUR SOIT LIBRE
20 A009 CE06A0 WAIT1       DEC TEMPO.
21 A00C D0FB               BNE WAIT1          . BOUCLE DE TEMPORISATION
                                                DESTINEE A ATTENDRE UN PEU LE
                                                CONTROLEUR. SANS ELLE. IL Y A
                                                DES ERREURS DE LECTURE (ROLE
                                                PEU CLAIR)
22 A00E 2DF403             AND $03F4.
23 A011 D0F6               BNE WAIT1
24 A013 60                 RTS
25 A014
26 A014 A005   POSITIONNE  LDY #$05           ; POSITIONNE LA TETE SUR LA
                                                BONNE PISTE
27 A016 88     POSI1       DEY                . Y SERT DE COMPTEUR D'ESSAI
28 A017 F023               BEQ POSI2          ; SI AU BOUT DE 5 ESSAIS. LE
                                                POSITIONNEMENT N'A PU AVOIR
                                                LIEU ; ON CONSIDERE QU'IL Y A
                                                UNE ERREUR
29 A019
30 A019 2007A0             JSR WAIT
31 A01C AE01A0             LDX PISTE.         .VA INITIALISER LE REGISTRE DE
                                                PISTE DU CONTROLEUR
32 A01F 8EF703             STX $03F7.
33 A022 A214               LDX #$14           ; COMMANDE LE POSITIONNEMENT
                                                AU CONTROLEUR
34 A024 8EF403             STX $03F4.
35 A027 2007A0             JSR WAIT           ; ATTEND A NOUVEAU QUE LE
                                                CONTROLEUR SOIT DISPONIBLE
36 A02A
37 A02A ADF403             LDA $03F4.         ; TESTE SI LA LECTURE A ETE
                                                CORRECTE
38 A02D 2918               AND #$18
39 A02F F007               BEQ POSI3          ; SI OUI. VA METTRE A 0 LE
                                                DRAPEAU D'ERREUR ET TERMINE
                                                LA ROUTINE
40 A031 A200               LDX #$00
41 A033 8EF403             STX $03F4.         ; SINON RESET DU CONTROLEUR
42 A036 F0DE               BEQ POSI1          ; ET RETENTE LE POSITIONNEMENT
43 A038
44 A038 8D03A0 POSI3       STA ERREUR.        .PAS D'ERREUR DE
                                                POSITIONNEMENT : A=0
45 A03B 60                 RTS
46 A03C A911   POSI2       LDA #$11           .ERREUR DE POSITIONNEMENT
                                                TENTATIVE IMPOSSIBLE
47 A03E D0F8               BNE POSI3          ; FIN DES ESSAIS DE
                                                POSITIONNEMENT : LE
                                                POSITIONNEMENT A ECHOUE (<=>
                                                A= $11)
48 A040 EA                 NOP
49 A041
50 A041
51 A041 AEF703 RECUP       LDX $03F7.         ; ROUTINE DE RECUPERATION DES
                                                DONNEES ENVOYEES A CHAQUE
                                                INTERRUPTION IRQ
52 A044 8E00B0 ATAMPON     STX $B000.
53 A047 EE45A0             INC ATAMPON+1.     .INCREMENTE L'ADRESSE DE
                                                L'ENDROIT OU EST STOCKEE LA
                                                DONNEE RECUE
54 A04A 40                 RTI                ; LA ROUTINE ETANT UN ROUTINE
                                                D'INTERRUPTION, ELLE NE SE
                                                TERMINE PAS PAR RTS MAIS PAR
                                                RTI
55 A04B
56 A04B
57 A04B        RECUPB      EQL RECUP
58 A04B        RECUPH      EQH RECUP
59 A04B
60 A04B        RIRQB       EQL RIRQ           ; INITIALISE QUELQUES
                                                VARIABLES POUR L'ASSEMBLEUR
61 A04B        RIRQH       EQH RIRQ
62 A04B
63 A04B
64 A04B
65 A04B A988   RS          LDA #$88           .ROUTINE DE LECTURE D'UN
                                                SECTEUR
66 A04D 8DF403             STA $03F4.         . COMMANDE AU CONTROLEUR DE SE
                                                METTRE EN MODE LECTURE
67 A050 A000               LDY #$00           ; INITIALISE L'ADRESSE DE
                                                L'ENDROITE OU SERA STOCKE LE
                                                SECTEUR LU
68 A052 8C45A0             STY ATAMPON+1.
69 A055 A941               LDA #RECUPB
70 A057 8D2902             STA IRQ+1.
71 A05A A9A0               LDA #RECUPH
72 A05C 8D2A02             STA IRQ+2.
73 A05F 58                 CLI                .REAUTORISE LES INTERRUPTIONS
                                                POUR PERMETTRE DE RECUPERER
                                                LES DONNEES
74 A060 EA                 NOP                .INSTRUCTION SERVANT
                                                UNIQUEMENT A ATTENDRE UN PEU
                                                QUE LE CONTROLEUR REAGISSENT
                                                ET REPONDE A L'INSTRUCTION
                                                DEMANDEE
75 A061 2007A0             JSR WAIT           .ATTEND QUE LE CONTROLEUR SOIT
                                                A NOUVEAU LIBRE
76 A064 78                 SEI                .LA RECUPERATION EST TERMINEE
77 A065 A903               LDA #RIRQB
78 A067 8D2902             STA IRQ+1.
79 A06A A9EC               LDA #RIRQH
80 A06C 8D2A02             STA IRQ+2.
81 A06F 60                 RTS                .FIN DE LA ROUTINE DE LECTURE
82 A070
83 A070
84 A070        IOMESS      MES "I/O ERROR   Secteur irrecuperable '"
85 A093        WP          MES "WRITE PROTECTED '"
86 A0A4
87 A0A4        IOL         EQL IOMESS
88 A0A4        IOH         EQH IOMESS
89 A0A4        WRL         EQL WR'
90 A0A4        WRH         EQH WR
91 A0A4
92 A0A4 A970   IOERR       LDA #IOL           .AFFICHAGE DU MESSAGE D'ERREUR
93 A0A6 A0A0               LDY #IOH           .CORRESPONDANT A UNE ERREUR DE
                                                LECTURE
94 A0A8 A201               LDX #$01           .NUMERO DE L'ERREUR QUI S'EST
                                                PRODUITE
95 A0AA 85D0   AFFICHE     STA $D0            .AFFICHAGE DU MESSAGE
                                                COMMENCANT A L'ADRESSE
                                                INDIQUEE
96 A0AC 84D1               STY $D1            . PAR A ET Y ET TERMINE PAR '"'
97 A0AE 8E03A0             STX ERREUR.
98 A0B1 A000               LDY #$00
99 A0B3 B1D0   BA          LDA ($D0),Y
100 A0B5 48                PHA
101 A0B6 8C04A0            STY COMPTEUR.      ; LA VARIABLE COMPTEUR SERT
                                                ICI UNIQUEMENT A SAUVER LE
                                                REGISTRE Y
102 A0B9 2012CC            JSR PRINT
103 A0BC 68                PLA
104 A0BD AC04A0            LDY COMPTEUR.      . RESTAURE LE REGISTRE Y
105 A0C0 C8                INY
106 A0C1 C921              CMP #$21
107 A0C3 D0EE              BNE BA
108 A0C5 A9C0              LDA #$C0           .REINITIALISE LE VIA :
109 A0C7 8D0E03            STA $030E.         .REAUTORISE LES INTERRUPTIONS
110 A0CA 58                CLI                .REAUTORISE LES INTERRUPTIONS
                                                QUI AVAIENT ETE MASQUEES AU
                                                DEBUT DU PROGRAMME
111 A0CB 60                RTS                . FIN DU PROGRAMME SUR UNE
                                                EREUR
112 A0CC A993  WRPROTECT   LDA #WRL           .WRITE PROTECTED '
113 A0CE A0A0              LDY #WRH
114 A0D0 A202              LDX #$02
115 A0D2 38                SEC
116 A0D3 B0D5              BCS AFFICHE        . BRANCHEMENT RELATIF DESTINE
                                                A REMPLACER UN BRANCHEMENT
                                                INCONDITIONNEL
117 A0D5
118 A0D5
119 A0D5                  ; ENTREE DE LA ROUTINE DE LECTURE
120 A0D5                  ; CETTE ROUTINE DOIT ETRE APPELEE PAR UN CALL
                           SUIVI DE L'ADRESSE DE DEBUT PUIS DES PARAMETRES
                           SEPARES PAR UNE VIRGULE
121 A0D5                  ; PAR EXEMPLE SI AD DESIGNE L'ADRESSE DE DEBUT,
                           ON DOIT APPELER LA ROUTINE PAR :
122 A0D5                  ;CALL AD,PISTE,SECTEUR,ADRESSE
123 A0D5                  ; OU PISTE ET SECTEUR DESIGNENT LE NUMERO DE LA
                           PISTE ET DU SECTEUR A LIRE
124 A0D5                  ; ET ADRESSE LE POIDS FORT DE L'ADRESSE OU DOIT
                           ETRE STOCKE CE SECTEUR
125 A0D5                  ; EN CAS DE MAUVAISE LECTURE. UN MESSAGE D'ERREUR
                           SERA EMIS
126 A0D5                  ; ET LE DRAPEAU 'ERREUR' CONTIENDRA LE NUMERO DE
                           L'ERREUR (IL SUFFIRA DE LE LIRE PAR PEEK)
127 A0D5                  ;
128 A0D5                  ;
129 A0D5 20D9CF  READ      JSR VIRG           , ANALYSE LES PARAMETRES QUI
                                                SUIVENT LE CALL
130 A0D8 200DD8            JSR NOMBRE
131 A0DB 8E01A0            STX PISTE.
132 A0DE 20D9CF            JSR VIRG
133 A0E1 200DD8            JSR NOMBRE
134 A0E4 8E02A0            STX SECTEUR.
135 A0E7 20D9CF            JSR VIRG
136 A0EA 200DD8            JSR NOMBRE
137 A0ED 8E46A0            STX ATAMPON+2.
138 A0F0 A97F              LDA #$7F           . INTERDIT LES INTERRUPTIONS
                                                DU VIA
139 A0F2 8D0E03            STA $030E.
140 A0F5 78                SEI                ; INTERDIT LES INTERRUPTIONS
                                                IRQ DU MICROPROCESSEUR
141 A0F6                  ; CALCULE TOUT D'ABORD LE NUMERO EXACT DE FACE ET
                           DE PISTE CORRESPONDANT A LA PISTE DEMANDEE
142 A0F6                  ;
143 A0F6                  ; DANS X : NUMERO DE FACE
144 A0F6                  ; DANS 'PISTE' : NUMERO DE PISTE
145 A0F6                  ;
146 A0F6 A200              LDX #$00
147 A0F8 AD01A0            LDA PISTE.
148 A0FB 8D05A0            STA SPISTE.
149 A0FE C929              CMP #$29
150 A100 9006              BCC READ1          ; C'EST UNE PISTE DE LA
```

```
                                                  . PREMIERE FACE ---  (:=0)
151 A102 E929                 SBC #$29
152 A104 8D01A0               STA PISTE.
153 A107 E8                   INX
154 A108 8E00A0   READ1       STX FACE.
155 A10B
156 A10B A000                 LDY #$00            . SELECTIONNE LE LECTEUR
                                                   UTILISE
157 A10D 8CFC03               STY $03FC.          . ETEIND TOUS LES LECTEURS
158 A110 8CFD03               STY $03FD.
159 A113 8CFE03               STY $03FE.
160 A116 8CFF03               STY $03FF.
161 A119 A901                 LDA #$01
162 A11B 8DFC03               STA $03FC.          . SAUF LE PREMIER
163 A11E AE00A0               LDX FACE.
164 A121 8EF803               STX $03F8.
165 A124 2007A0               JSR WAIT
166 A127 A900                 LDA #$00
167 A129 8DF403               STA $03F4.
168 A12C 2014A0               JSR POSITIONNE      . PUIS MET EN PLACE LA TETE DE
                                                   LECTURE SUR LA BONNE PISTE
169 A12F AD03A0               LDA ERREUR.
170 A132 4A                   LSR A
171 A133 9003                 BCC READ2
172 A135 4CA4A0   READ3       JMP IOERR           . ERREUR DE TRANSMISSION - ON
                                                   ARRETE TOUT
173 A138 A910     READ2       LDA #$10            .LE POSITIONNEMENT A BIEN EU
                                                   LIEU
174 A13A 8D04A0               STA COMPTEUR.       .INTIALISE LE COMPTUR DES
                                                   TENTATIVES DE LECTURE DU
                                                   SECTEUR
175 A13D AD02A0               LDA SECTEUR.
176 A140 8DF603               STA $03F6.          .INITIALISE LE REGISTRE DE
                                                   SECTEUR DU CONTROLEUR
177 A143 AD05A0               LDA SPISTE.         .RESTAURE LE NUMERO DE PISTE
178 A146 8D01A0               STA PISTE.
179 A149 CE04A0   READ5       DEC COMPTEUR.       .BOUCLE DE LECTURE DU SECTEUR
180 A14C F0E7                 BEQ READ3           . SI LA VARIABLE COMPTEUR EST
                                                   ARRIVEE A ZERO   LE SECTEUR
                                                   N'A PU ETRE LU
181 A14E 204BA0               JSR PS              .TENTE DE LIRE LE SECTEUR
182 A151 A940                 LDA #$40
183 A153 2DF403               AND $03F4.
184 A156 F003                 BEQ READ4           .REGARDE SI LE DISQUE ETAIT
                                                   PROTEGE. SI CE N'EST PAS LE
                                                   CAS CONTINUE LE TRAITEMENT
185 A158 4CCCA0               JMP WRPROTECT       .SINON AFFICHE UNE ERREUR
186 A15B A91C     READ4       LDA #$1C            .REGARDE S'IL Y A EU UNE
                                                   ERREUR DE LECTURE LORS DE LA
                                                   TRANSMISSION DES DONNEES DU
                                                   SECTEUR
187 A15D 2DF403               AND $03F4.
188 A160 D0E7                 BNE READ5           . IL Y A EU UNE ERREUR DE
                                                   TRANSMISSION : FAIT UN NOUVEL
                                                   ESSAI DE LECTURE
189 A162 A900                 LDA #$00            .PAS D'ERREUR: MET DONC A ZERO
                                                   LE DRAPEAU DES ERREURS
190 A164 8D03A0               STA ERREUR.
191 A167 A9C0                 LDA #$C0            .REAUTORISE LES INTERRUPTIONS
                                                   DU VIA
192 A169 8D0E03               STA $030E.
193 A16C 58                   CLI                 . AUTORISE A NOUVEAU LES
                                                   INTERRUPTIONS
194 A16D 60                   RTS                 . LE SECTEUR A ETE BIEN
                                                   TRANSMIS : ON ARRETE TOUT
```

Figure 4 :
Implantation de la routine de lecture

```
10 REM================================
20 REM=   LECTURE D'UN SECTEUR        =
30 REM=                               =
40 REM= PROGRAMME D'IMPLANTATION      =
50 REM=                               =
60 REM================================
70 REM
80 TEXT:CLS:PAPER0:INK2
90 PRINT:PRINT:PRINT:INPUT"ADRESSE D'IMPLANTATION (NORMALE #A000)",AD
100 RESTORE:I=AD
110 REPEAT:READA$:A=VAL("#"+A$):POKEI,A:I=I+1:UNTILA$="*"
120 REPEAT:READA$,B$:IFA$="*"THEN140
130 A=VAL("#"+A$)+AD:B=VAL("#"+B$)+AD:DOKEA,B
140 UNTILA$="*"
150 REPEAT:READA$,B$,C$:A=VAL("#"+A$)+AD:B=VAL("#"+B$):C=VAL("#"+C$)
160 IFA$="*"THEN180
170 DOKEA,B:IFPEEK(#FFFE)<>40THENDOKEA,C
180 UNTILA$="*"
190 A=#70:I=#A5:GOSUB320
200 A=#93:I=#CD:GOSUB320
210 A=AD+#41:DOKE0,A:A=PEEK(0):B=PEEK(1)
220 POKEAD+#56,A:POKEAD+#5B,B
230 PING:PRINT"IMPLANTATION TERMINEE"
240 PRINT:PRINT"APPELEZ LA ROUTINE PAR :"
250 PRINT"CALL "HEX$(AD+#D5)",PISTE,SECTEUR,ADRESSE"
260 PRINT:PRINT"OU PISTE ET SECTEUR DESIGNENT LE"
270 PRINT"NUMERO DE LA PISTE ET DU SECTEUR A"
280 PRINT"LIRE ET ADRESSE, LE POIDS FORT DE"
290 PRINT"L'ADRESSE OU DOIT ETRE STOCKE CE"
300 PRINT"SECTEUR."
310 PRINT:PRINT"EX : CALL "HEX$(AD+#D5)",20,2,#BC":PRINT:END
320 DOKE0,A+AD A=PEEK(0):B=PEEK(1):POKEAD+I,A:POKEAD+I+2,B:RETURN
330 DATA00,00,01,00,00,00,00,A9,01,CE,06,A0,D0,FB,2D,F4,03,D0,F6,60
340 DATAA0,05,88,F0,23,20,07,A0,AE,01,A0,8E,F7,03,A2,14,8E,F4,03,20
350 DATA07,A0,AD,F4,03,29,18,F0,07,A2,00,8E,F4,03,F0,DE,8D,03,A0,60
360 DATAA9,11,D0,F8,EA,AE,F7,03,8E,00,B0,EE,45,A0,40,A9,88,8D,F4,03
370 DATAA0,00,8C,45,A0,A9,41,8D,29,02,A9,A0,8D,2A,02,58,EA,20,07,A0
380 DATA78,A9,03,8D,29,02,A9,EC,8D,2A,02,60,49,2F,4F,20,45,52,52,4F
390 DATA52,20,3A,20,53,65,63,74,65,75,72,20,69,72,72,65,63,75,70,65
400 DATA72,61,62,6C,65,20,21,57,52,49,54,45,20,50,52,4F,54,45,43,54
410 DATA45,44,20,21,A9,70,A0,A0,A2,01,85,D0,84,D1,8E,03,A0,A0,00,B1
420 DATAD0,48,8C,04,A0,20,12,CC,68,AC,04,A0,C8,C9,21,D0,EE,A9,C0,8D
430 DATA0E,03,58,60,A9,93,A0,A0,A2,02,38,B0,D5,20,D9,CF,20,0D,D8,8E
440 DATA01,A0,20,D9,CF,20,0D,D8,8E,02,A0,20,D9,CF,20,0D,D8,8E,46,A0
450 DATAA9,7F,8D,0E,03,78,A2,00,AD,01,A0,8D,05,A0,C9,29,90,06,E9,29
460 DATA8D,01,A0,E8,8E,00,A0,A0,00,8C,FC,03,8C,FD,03,8C,FE,03,8C,FF
470 DATA03,A9,01,8D,FC,03,AE,00,A0,8E,F8,03,20,07,A0,A9,00,8D,F4,03
480 DATA20,14,A0,AD,03,A0,4A,90,03,4C,A4,A0,A9,10,8D,04,A0,AD,02,A0
490 DATA8D,F6,03,AD,05,A0,8D,01,A0,CE,04,A0,F0,E7,20,4B,A0,A9,40,2D
500 DATAF4,03,F0,03,4C,CC,A0,A9,1C,2D,F4,03,D0,E7,A9,00,8D,03,A0,A9
510 DATAC0,8D,0E,03,58,60,*
520 DATAA,6,1A,7,1D,1,28,7,39,3,48,45,53,45,62,7,AF,3,B7,4
530 DATABE,4,DC,1,E5,2,EE,46,F9,1,FC,5,105,1,109,0,11F,0,125,7,12D,14
540 DATA130,3,136,A4,13B,4,13E,2,144,5,147,1,14A,4,14F,4B
550 DATA159,CC,165,3,*,*
560 DATA58,229,245,5D,22A,246,68,229,245,6D,22A,246,BA,CC12,CCD9
570 DATAD6,CFD9,D065,D9,D80D,D8C8,DF,CFD9,D065,E2,D80D,D8C8
580 DATAE8,CFD9,D065,EB,D80D,D8C8,65,3A9,22A9,6A,ECA9,EEA9,*,*,*
```


A NICE

DÉCOUVREZ LA BÊTE A COMMUNIQUER !!

LA PROMOTION DU MOIS
Faites parler votre ORIC pour **249,00F TTC***
avec le synthétiseur vocal TECHNIMUSIQUE.

Interface TVS, transformez votre ORIC 1 en ATMOS
pour **139,00F TTC***

* Offre valable jusqu'à épuisement des stocks.

ARAL, c'est aussi :
- AMSTRAD
- COMMODORE
- Compatible IBM
- EXELVISION
- et plus de 2 500 logiciels

Toutes les marques en stock.

93.62.44.48 +
LE GUIDE DE NICE
STRATMO'S CLUB

Reprise de votre ORIC pour tout achat d'un télestrat.

VENTE PAR CORRESPONDANCE.

ARAL 22, Av. du Maréchal Foch - 06000 - NICE Tél. 93.92.21.85

Forth F83

Du nouveau, en Forth ORIC : après le Forth Tansoft, le Jasmin-Forth, le jeune Télé-Forth du TELESTRAT, voici que le fameux F83 est disponible pour ATMOS en attendant la cartouche 32 K pour TELESTRAT.

Michel ZUPAN

UN FORTH PROFESSIONNEL

Le F83 a été développé à Berkeley selon les normes du Forth-83 par Mike PERRY et Henry LAXEN. Les diverses "FORML conferences" du Forth Interest Group l'ont promu désormais comme le must des standards du langage.

Jusqu'à ce jour, le F83 n'était implanté que sur des machines professionnelles **CP/M** ou **MS-DOS**. C'est un véritable "tour de forth" que d'avoir permis son installation complète sur une machine "familiale" telle que l'ATMOS.

C'est également une consécration pour le **SEDORIC** (ou le **STRATSED**) qui s'élève ainsi au rang des grands systèmes d'exploitation. Le forthien peut désormais développer sur son petit ORIC des applications qui tourneront sur un IBM-PC.

Plus que par l'introduction d'un nombre considérable de mots nouveaux ou l'intégration de principe de l'éditeur plein-écran, du macro-assembleur, du décompilateur, du débogueur, du multitasker (fonctionnement en multitâche), le F83 se distingue de ses prédécesseurs par la mise en jeu de nouveaux concepts qui changent radicalement son esprit. Trois d[illegible]eux sont particulièrement importants :

LES FICHIERS

Le F83 abandonne son propre DOS par gestion directe de la disquette secteur par secteur (celui-ci reste toutefois disponible pour des applications locales où il convient d'optimiser l'occupation et les accès disque) au profit d'une interface universelle avec le DOS hôte.

Les fichiers système, source, code, texte, vidéotext, sont des fichiers SEDORIC comme les autres que le FORTH peut directement charger, sauver, ouvrir, fermer, cataloguer, renommer, copier, etc. selon une syntaxe commune à tous les grands DOS.

L'ouverture vers l'extérieur est assez fabuleuse : le Forth peut s'amuser à renuméroter un programme Basic sans même le charger en mémoire et ce programme Basic pourra utiliser un fichier de routines en LM mis au point par le macro-assembleur.

Une nouvelle gestion des tampons, chacun vraiment taillé à 1 kilo-octet sans zéros de chaînage entre les blocs, garde au Forth l'attrait de la mémoire virtuelle transparente.

LES VOCABULAIRES

Ils sont désormais totalement indépendants les uns des autres. **VLIST** a disparu : **WORDS** liste les mots d'un seul vocabulaire. **CONTEXT** devient une pile de vocabulaires que l'utilisateur enchaîne à son gré. **ONLY** réduit le système à sa plus simple expression. **ALSO** ajoute un vocabulaire pour l'interpréteur, **SEAL** l'isole, **PREVIOUS** le supprime.

Si vous introduisez un compilateur de **p-CODE**, votre FORTH ne comprendra plus que le... **PASCAL** !

Attendez, ce n'est pas tout : les vocabulaires sont "tissés", ce qui accélère passablement la compilation. Soit dit en passant, ceux qui aiment les trucs géniaux mais hyper-complexes vont être servis avec cette histoire de vocabulaires tissés...

LES MOTS DIFFERES

Dernier des trois principaux nouveaux concepts du **F83** et pas des moindres, les mots différés ou vectorisés, définis par **DEFER**, sont absolument diaboliques. A nous la programmation ascendante ou descendante, la récursivité, la métacompilation ou les reconfigurations les plus démentes.

A titre d'exemple, voici comment en **F83**, on change un Minitel en terminal Forth. Débranchée la péritel ! Grand-mère peut suivre Dallas !

Pleurez pas : pour les utilisateurs de **FIG** que vous êtes probablement encore, voici un équivalent dans le deuxième écran. Ça fait un rien bricolo, vous ne trouvez pas ?

1

```
FILE: MINITEL.FTH / SCRN# 1
( 0) \ MINITEL TERMINAL FORTH F83                                  10SEP86 MZ
( 1) ONLY FORTH ALSO DEFINITIONS HEX
( 2) : M-EMIT ( n --- ) \ Envoie un caractère au minitel et à l'écran
( 3)          DUP OUT (EMIT) ;
( 4) : M-CR   ( --- )   \ retour chariot minitel et écran
( 5)          D OUT A OUT (CR) ;
( 6) : SCROLL ( --- )   \ minitel en mode rouleau
( 7)          1B OUT 3A OUT 69 OUT 43 OUT ;
( 8) : M-ON   ( --- )   \ minitel terminal 'on'
( 9)          M-OPENCOM SCROLL
(10)          ['] M-EMIT IS EMIT ['] M-CR IS CR ;
(11) : M-OFF  ( --- )   \ minitel terminal 'off'
(12)          ['] (EMIT) IS EMIT ['] (CR) IS CR ;
(13) DECIMAL
(14) \ c'est tout ! avec OUT ( n --- ) qui envoie un caractère sur le
(15) \ port série et M-OPENCOM qui configure l'UART pour minitel●
```

2

```
SCRN# 102
( 0) ( MINITEL TERMINAL FORTH pour FIG-FORTH ORIC 9/86 )
( 1) FORTH DEFINITIONS HEX
( 2) 320 CONSTANT UART ( adr de la carte série 6551 à ajuster )
( 3) : M-OPENCOM ( --- ) ( reset 1200 bauds 7 bits 1 stop paire )
( 4)             UART 0 OVER 1+ C! 65 OVER 2 + C! 38 SWAP 3 + C! ;
( 5) CODE M-EMIT ( n --- ) ( envoie car. sur minitel et écran )
( 6)             0 ,X LDY, HERE 6 + JSR, ' EMIT CFA @ JMP,
( 7)             BEGIN, UART 1+ LDA, 10 # AND, 0= NOT UNTIL,
( 8)           . UART STY, 0 # LDY, RTS, ;C
( 9) CODE M-CR   D # LDY, ' M-EMIT 8 + JSR, A # LDY, ' M-EMIT 8 +
(10)             JSR, ' CR CFA @ JMP, ;C
(11) ' EMIT CFA @ CONSTANT 'EMIT ( code EMIT d'origine )
(12) ' CR   CFA @ CONSTANT 'CR   ( code  CR  d'origine )
(13) : M-ON  M-OPENCOM ' M-EMIT ' EMIT CFA ! ' M-CR ' CR CFA ! ;
(14) : M-OFF 'EMIT ' EMIT CFA ! 'CR ' CR CFA ! ;
(15) DECIMAL ;S●
```


CLAVIDACT 130F ⓣ ⓐ
DIT..? D'AC ! 130F ⓐ ⓜ
MATH-SAM 120F ⓐ
MUSIRAMA 140F ⓐ ⓣ
LISSAGES 120F ⓐ ⓣ ⓜ
MEPHISTO 100F ⓐ ⓣ ⓜ
CITE de CRISTAL 150F ⓐ ⓜ
ECHECS 150F ⓐ ⓣ
ELEPHORM 100F ⓐ
DAMAE 100F ⓐ
OUTIMATIC 120F ⓐ
SYSTEM'ANIM. 140F ⓐ
DIALOGUE 120F ⓐ

★ PROMOTION SUR ★ TELESTRAT ★ et MATERIEL ORIC ★

★ LOGICIELS SUR ★ TELESTRAT ★

Pour plus de détails sur nos logiciels, nos matériels, connaître l'adresse de nos dépositaires...
SERVEUR MINITEL : 75.40.48.44
de 18 h à 9 h et les week-end,
ou notre catalogue complet, contre 2 timbres à 2,20 F

Bleu-ciel informatique
LOGICIELS, MICRO-INFORMATIQUE et PERI-INFORMATIQUE

ⓣ TELESTRAT disq. (+ 55 Frs)
ⓐ ATMOS
ⓜ MO 5/6

80, rue des fourniers 07 500 GUILHERAND

☐ disquette TELESTRAT (+ 55 Frs/disq.) ___ ☐ cas. ATMOS ___ ☐ cas. MO5/6 ___ règlement à la commande, port 15 F
Nom _____ Prénom _____ Adresse _____

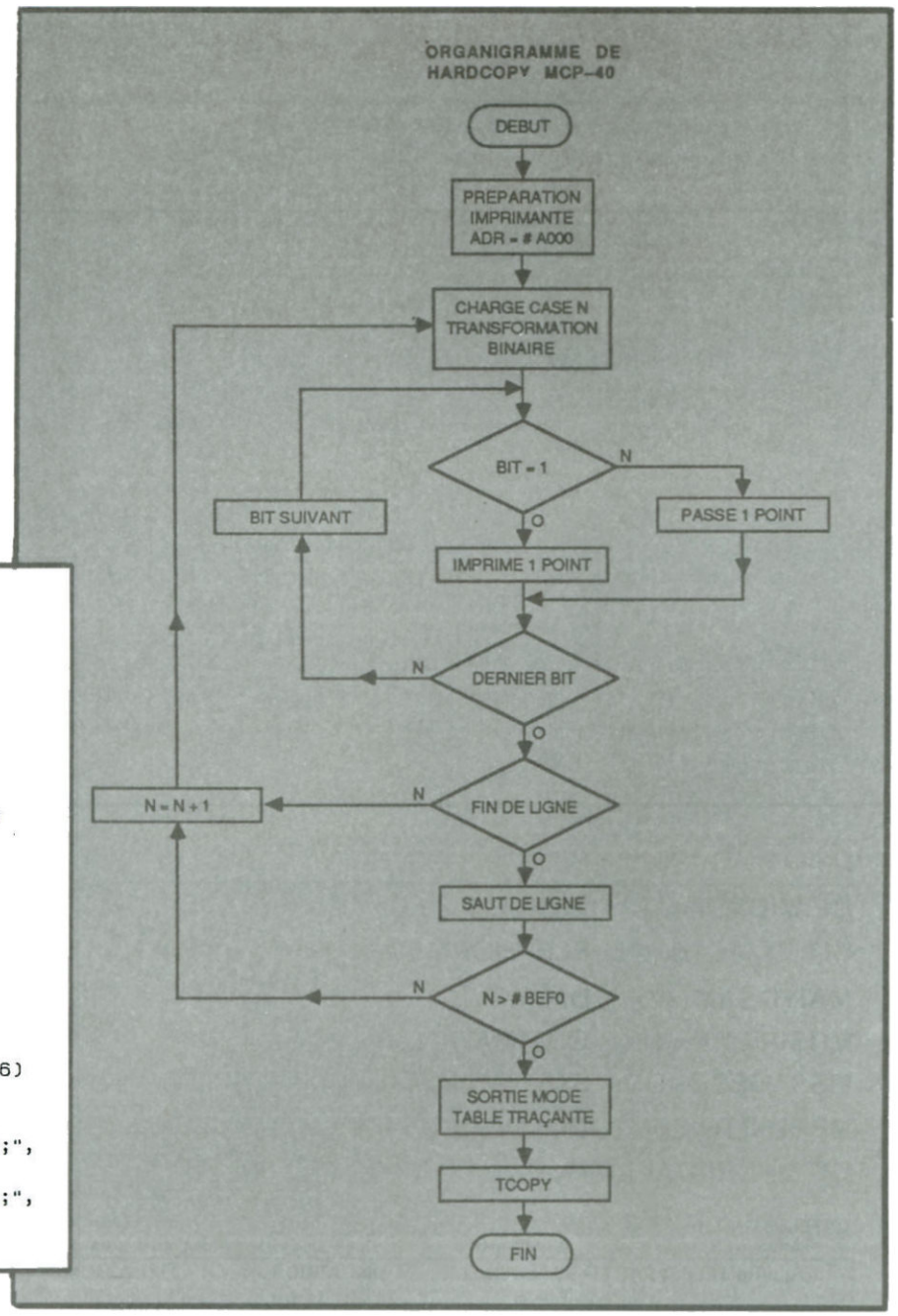
HARDCOPY MCP 40 pour TELESTRAT

Grégory KURZ

Voici le tout premier programme que nous ayons reçu pour le TELESTRAT. L'auteur explique lui-même pourquoi il l'a conçu.

J'ai acheté un Telestrat (après deux ans d'Oric Atmos) et, après une semaine, je me suis aperçu avec horreur que l'instruction HCOPY (hardcopy hires sur imprimante) ne fonctionnait pas avec l'imprimante MCP-40. J'ai donc téléphoné à Euréka et l'on m'a dit que l'imprimante devait obligatoirement être du type EPSON FX-8O pour que HCOPY puisse être utilisé.
J'ai donc écrit moi-même un programme en BASIC pour remédier à ce problème (tous ceux déjà publiés dans THEORIC n'étant pas compatibles TELESTRAT). Il est très court, très simple et très lent.

PRINCIPE : L'instruction POINT (x, y) ayant totalement disparu dans le terrible HYPER-BASIC, le programme utilise BIN$ (PEEK(40 E)), afin d'obtenir, sous forme binaire, chaque case mémoire de l'écran HI-RES. Puis -, il analyse les bits 0 à 5 (6 et 7 bits spéciaux) : BIT = 1 => imprime BIT = 0 => passe
Il est conseillé d'être en mode HIRES pour lancer le programme et de préparer son THEORIC ainsi que sa limonade glacée : dur, dur, le temps d'exécution !




```
        (c) GREGORY KURZ
   0    REM ================
   2    REM = HARCOPY HIRES =
   4    REM =   TELESTRAT   =
   6    REM =     MCP40     =
   8    REM ================
  10    REM
  15    LOUT (18):LPRINT "R120,0"
  20    FOR I=#A000 TO #BEF0 STEP 80
  25     FOR J=0 TO 39
  30      A=1:B=6:C=1:V=0:IMPRIME
  40     NEXT J:LPRINT "R0,-1"
  50     FOR J=39 TO 0 STEP -1
  60      A=6:B=1:C=-1:V=40:IMPRIME
  70     NEXT J:LPRINT "R0,-1"
  80    NEXT I
  85    LPRINT "A":TCOPY:END
 100 ]IMPRIME
 110    A$=RIGHT$(BIN$(PEEK(I+J+V)),6)
 120    FOR K=A TO B STEP C
 125     B$=MID$(A$,K,1)
 130     IF B$="0" THEN LPRINT "R";C;",
0"
 140     IF B$="1" THEN LPRINT "J";C;",
0"
 150    NEXT K:RETURN
```

PROMOTION NOEL

Synthétiseur **220 F**

ampli **110 F**

UNE VOIX FRANÇAISE DANS VOTRE ORDINATEUR...

* ORIC 1 * ORIC ATMOS

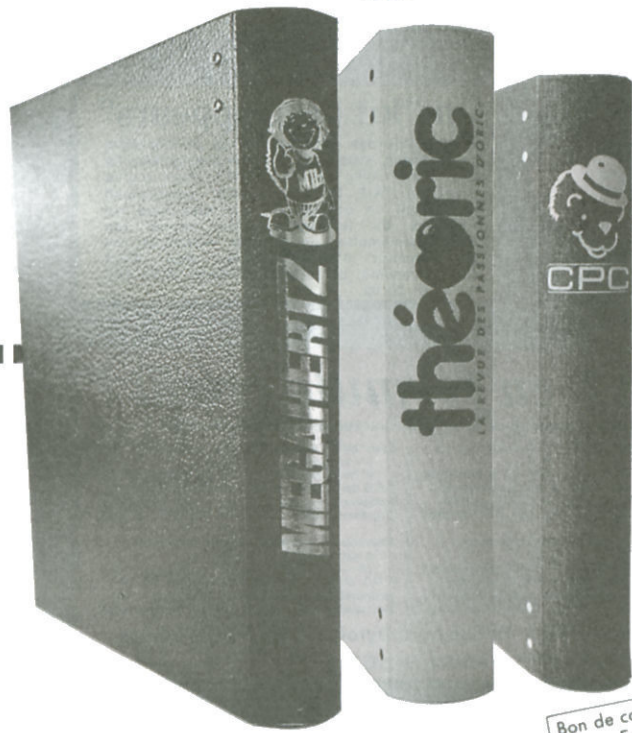
... AVEC LE SYNTHETISEUR VOCAL T.M.P.I.

Disponible chez votre revendeur ou :

TMPI **TECHNI—MUSIQUE & PAROLE INFORMATIQUE**
Centre commercial La Gantière
Rue Fontaine du Bac 63000 Clermont—Ferrand
Tél. : 73.26.21.04

PROTEGEZ VOS REVUES !

CPC Revue standard Amstrad Schneider
dossier classeur jean, logo et titre blanc
Prix TTC port inclus : 74 F
Abonnés : 51 F



THEORIC, Revue des utilisateurs d'ORIC
dossier classeur gris, logo titre rouge
Prix TTC port inclus : 80 F
Abonnés : 59 F

MEGAHERTZ Magazine
dossier classeur noir, logo et titre doré
Prix TTC port inclus : 78 F
Abonnés : 55 F

BON DE COMMANDE

Nom ..... Prénom .....

Adresse .....

CLASSEURS		PRIX	NBRE
MEGAHERTZ	Abonnés	55,00	
	Non Abonnés	78,00	
CPC	Abonnés	51,00	
	Non Abonnés	74,00	
Théoric	Abonnés	59,00	
	Non Abonnés	80,00	
	Total	.....	

+PORT 10 % à la commande

Bon de commande à retourner aux
Editions SORACOM
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Reprise de votre ancien ORIC

Pour l'achat de l'un des ensembles TELESTRAT décrits ci-dessous

ORIC TELESTRAT

HYPER-BASIC :

Structuré et compilé. Plus de 250 instructions qui en font le Basic le plus complet et le plus rapide du marché. En plus des instructions classiques (toutes les fonctions arithmetiques et logiques, structures de contrôles, gestion du son et des graphismes haute et basse résolution etc..on trouve la définition de procédures (labels), un éditeur plein écran avec commande au clavier, à la souris ou au joystick, scrolling avant/arrière (sur les listings), un jeu d'instructions télématiques (attente de communication, téléchargement de programmes ou de fichiers via le MINITEL..), des instructions de communication avec n'importe quel autre ordinateur via le RS 232. Entrées/sorties banalisées et bufférisées gérées par numéros de canaux, permettant notament le transfert de données de n'importe quelle entrée à n'importe quelle sortie. 4 fenêtres d'écran définissables par l'utilisateur. L'HYPER-BASIC est interfacé dans le 2 sens avec le logiciel TELEMATIC : une arborescence peut rendre la main au Basic, et un programme Basic peut appeler une fonction de TELEMATIC.

Extensions prévues (hard et soft) avant fin 86

Carte 80 colonnes entièrement compatible VIDEOTEX. Sortie PERITEL RVB. Incrustation vidéo possible.
ORIC NET pour créer un réseau de TELESTRAT pouvant communiquer entre eux et partager les mêmes ressources. Exemple: *Un TELESTRAT maître avec 4 MICRODISC et 4 TELESTRAT esclaves en serveurs ou autres pourront partager la base de données et tous les périphériques* . Cela en fera le système multi-utilisateurs le moins cher du marché.
MIDI : interface avec logiciels de téléchargement de séquences et de sons, séquenceurs, plus extension du BASIC permettant de réaliser soi-même des logiciels MIDI.
MODEM avec numérotation et réponse automatiques.
Digitaliseur d'images VIDEOTEX fonctionnant à partir d'une caméra vidéo. Pour des serveurs "pros"!
Horloge en temps réel Cartouche RAM 64k d'extension mémoire
GANG PROGRAMMER programmateur d'Eproms 2708 à 27512 pour développer les applications en ROM.

TELEMATIC

Le logiciel intégré qui permet de réaliser soi-même facilement un serveur monovoie :

Emulation MINITEL : Commande du MINITEL au clavier du TELESTRAT ou du TELESTRAT au clavier du MINITEL. Visualisation des pages MINITEL sur l'écran du TELESTRAT, mémorisation des pages VIDEOTEX sur disquette, impression de pages sur imprimante standard.

Composition de pages VIDEOTEX : elle se fait sans dificulté comme avec un traitement de texte (couleurs de fond et de caractères, lettres simple ou double largeur et/ou hauteur etc..) avec la possibilité d'incorporer des graphismes. La gestion d'écran se fait au clavier, au joystick ou à la souris.

Gestion d'arborescences : une fois les pages composées et nommées, vous organisez votre arborescence à votre gré : menus, pages écrans, pages temporisées etc.. Arborescences affichées en couleurs, ou imprimées. Une arborescence peut gérer plus de 1000 pages, une disquette peut en stocker 2 à 300.

Micro-serveur : Le TELESTRAT ainsi utilisé est un serveur mono-voie. Connecté au MINITEL, il attend la communication, décroche et lance le serveur. Il peut enregistrer des messages, raccrocher au bout d'un temps déterminé etc..

Borne de communication : déconnecté du MINITEL, il peut fonctionner en mode local et un utilisateur peut interroger le serveur sur place, exactement comme s'il appelait au MINITEL. Avec une arborescence de type journal cyclique, il peut délivrer de l'information automatiquement, sans intervention extérieure.

Interaction possible avec l'HYPER-BASIC pour l'accès aux fichiers ou pour des applications plus sophistiquées.

Ensemble TELESTRAT n°1

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (MINITEL, PERITEL, Telephone etc..)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

3990 F
moins reprise 690 F =
3300 F
ou 250 F. par mois *

Un "kit développeurs"

A l'attention des constructeurs ou développeurs de systèmes, matériel et logiciels susceptibles de fonctionner avec le TELESTRAT, nous avons réuni un "KIT DEVELOPPEURS" comprenant notamment un dossier système avec tous les vecteurs du langage-machine, toutes les adresses-mémoire, un dossier technique, un programmeur d'EPROMS etc.. Pour tous renseignements, contacter Jean-Pierre MORLANE au 42 81 20 02.

Nouveau !

* Votre TELESTRAT en formule crédit !

Credit à durée variable selon le montant. Faible apport à la commande et premier versement 3 mois plus tard !

Ensemble n°1 sans reprise : 3990 F. au comptant.
à la commande : 402 F.
23 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 136 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1012 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°1 avec reprise : 3300 F. au comptant.
à la commande : sans apport
16 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 96 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 702 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°2 sans reprise : 4750 F. au comptant.
à la commande : 485 F.
29 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 232 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1535 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°2 avec reprise : 4060 F. au comptant.
à la commande : 226 F.
19 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 114 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 916 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°3 sans reprise : 5950 F. au comptant.
à la commande : 482 F.
41 mensualités de 200 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 410 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 2732 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

Ensemble n°3 avec reprise : 5260 F. au comptant.
à la commande : 77 F.
28 mensualités de 250 F. (1° 90 jours après)
T.E.G. en vigueur au 1/7/86 : 18.24%, et perceptions forfaitaires 280 F., conformément à l'arrêté du 3/7/86.
Coût total du crédit : 1817 F. (Ass. DIM. et PF. comprise)

CREG

Après acceptation de votre dossier par la **Société CREG 19 Rue Lord Byron 75384 PARIS CDX08.**
S.A. au capital de 81 755 000 Fr. RCS. PARIS B 542052907

1 ou ATMOS pour 690 F.

Offre exceptionnelle

Ensemble TELESTRAT n°2

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Moniteur monochrome vert EUREKA MV12 haute résolution
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (Peritel, Moniteur, MINITEL etc...)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

4750 F
moins reprise 690 F =
4060 F
ou 250 F. par mois *

Des serveurs déjà en fonction sur TELESTRAT:

EUREKA :	(1) 42 81 22 72
PHAETEL :	(1) 43 22 17 73
VISMO :	(1) 43 38 00 29
I.T.S. :	(1) 42 82 02 41
E.P.V.S. :	(1) 69 04 94 01
COGECOM :	(1) 43 29 55 35
IN Bureau d'etudes	90 95 21 00
ESPACE MICRO	(1) 42 80 26 10
P.A.I. :	49 46 67 87
DUBASQUE :	40 70 08 07

5950 F
moins reprise 690 F =
5260 F
ou 250 F. par mois *

Ensemble TELESTRAT n°3

- Unité centrale TELESTRAT 64k
- Unité de disquettes 3" double face MICRODISC (400k)
- Moniteur couleur RVB/PERITEL 36cm EUREKA MM14
- Cartouche programme TELEMATIC
- Cartouche langage HYPER-BASIC
- Disquette MASTER STRATSED avec de nombreux utilitaires et programmes exemples.
- Les 3 manuels (Utilisation, Telematique, Index BASIC)
- Tous les cables (MINITEL, PERITEL, Telephone etc..)
- Alimentation Secteur 220V pour le TELESTRAT et le disque

Peripheriques

Moniteur monochrome vert MV12	1150
Moniteur couleur EUREKA MM14	2490
Magnétocassette ORIC à piles	350
MICRODISC supplémentaire (sans alim.)	1790
Imprimante matricielle COSMOS 80	2890
Imprimante plotter 4 couleurs MCP40	990

Accessoires

Souris pour TELESTRAT	490
Joystick type QUICKSHOT 1	95
Joystick type QUICKSHOT 2	120
Cable pour imprimante parallèle	180
Disquette vierge 3" double face	39
Alimentation pour MICRODISC	490

Logiciels

Disquette "JEUX D'ARCADE N°1" (3jeux)	200
Disquette "JEUX D'ARCADE N°2" (3jeux)	200
Disquette "DANGEREUSEMENT VOTRE"	200
Cartouche ROMATMOS (émulation ATMOS)	200
Cartouche ROMORIC1 (émulation ORIC 1)	200
Cartouche "TELE-FORTH"	390

Bon de commande à retourner à :

ORIC INTERNATIONAL 39 Rue Victor Massé . 75009 . PARIS

LA TELEMATIQUE EN PLUS !

Teleph. 42 81 20 02 Tlx. 649 385

Démonstration et informations sur MINITEL au 42 81 22 72

Professionnels de la télématique, nous consulter pour RV. et démonstration

Je souhaite recevoir rapidement un ensemble TELESTRAT n° ..... (cocher la configuration choisie)

- ☐ Ensemble n°1 (TELESTRAT avec MICRODISC et cartouches) au prix de 3990 F.
- ☐ Ensemble n°2 (TETESTRAT avec MICRODISC, moniteur vert et cartouches) au prix de 4750 F.
- ☐ Ensemble n°3 (TELESTRAT avec MICRODISC, moniteur couleur et cartouches) pour 5950 F.
- ☐ Accessoires et périph. (préciser) .....

Je vous renvoie mon ORIC 1 ☐ ou ATMOS ☐ pour reprise 690 F. OUI ☐ NON ☐

- ☐ Ci-joint mon règlement par chèque de ..... (montant de ma commande ..... - 690 F. en cas de reprise)
- ☐ Je choisis de régler à réception du colis (montant de ma commande ..... - 690 F. en cas de reprise + 100 F. de frais de contre-remboursement)
- ☐ Je choisis de payer mon TELESTRAT à crédit selon la formule décrite ci-contre, en ..... mensualités de ..... F. Ci-joint mon apport initial de ..... F. par chèque et les pièces nécessaires à la constitution du dossier **.

Je bénéficierai d'une garantie totale d'un an Pièces et Main d'œuvre sur le materiel ainsi qu'une maintenance gratuite logiciels (mises à jour) pendant cette période.

Nom ..... Signature (des parents si client mineur)

Adresse .....

Code ..... Ville .....

** *joindre à toute demande de crédit un bulletin de salaire, une photocopie de pièce d'identité, une quittance de loyer ou d'EDF/GDF, et un Relevé d'Identité Bancaire pour la constitution du dossier.*

SONDAGE

théoric

TRES ENCOURAGEANT !

Vous avez été très nombreux à répondre au sondage que nous avons effectué juste avant les vacances, preuve de l'intérêt que vous portez à THEORIC, notre revue. Nous avons toujours accordé un maximum d'importance aux remarques de nos lecteurs, leur permettant même d'intervenir dans les colonnes de la revue. Aujourd'hui, nous récoltons tous les fruits de cette attitude car nombreux sont les lecteurs nous encourageant à continuer, même si la marque ORIC ne bénéficie plus de la même renommée auprès des revendeurs.

Sur près de 700 réponses reçues, 525 étaient arrivées à la rédaction en date du 15 septembre... Voilà pour le concours de pronostics, et c'est Laurent MARINIER de Fleury les Aubrais qui avec 527 réponses prévues, remporte "le gros lot".

L'après ORIC se dessine à l'horizon, pour certains avec un autre ordinateur familial (AMSTRAD a le vent en poupe !), pour d'autres avec un ordinateur plus puissant, de type "compatible IBM". Il est vrai que, pour le prix, ces machines offrent des possibilités autres que celles de l'ORIC, fut-il complété d'un drive !

Mais l'ORIC reste, pour la grande majorité, une machine de début sur laquelle on passe encore beaucoup de nuits blanches. Découvrir la micro-informatique est une activité passionnante, et l'ORIC ATMOS est certainement la meilleure machine pour ceux qui ne veulent pas investir des sommes trop importantes sans savoir si, par la suite, ils continueront à l'utiliser.

42 % de nos lecteurs sont lycéens ou étudiants. Le temps d'utilisation moyen de la machine se situe entre 10 et 25 heures par mois. (13,5 % de "fêlés" (!) passent plus de 50 heures sur leur bécane...)

Théoric vous plaît, (ouf ! Merci !), tel qu'il est, avec si possible davantage d'articles consacrés aux débutants. Le nouveau prix satisfait 83 % des lecteurs, peut-être que les 17 % qui restent n'ont pas bien compris qu'il est impossible de faire comme pour d'autres magazines d'informatique où la pub abonde... et paie l'ensemble.

Vous appréciez le contact : 44 % des lecteurs ont déjà écrit ou téléphoné. La grande majorité est satisfaite par ces services. Toutes nos excuses à ceux qui ne peuvent pas nous joindre (il y a 2 lignes consacrées à 100 % à ce service fort demandé) ou qui ont reçu réponse à leur courrier avec presque 3 mois de retard (difficile de traiter les dizaines de lettres qui nous arrivent chaque semaine...)

Partager Théoric avec d'autres ordinateurs ? Pas question ! Tout au moins, c'est ce que vous souhaitez à 75 %...

Et pour l'avenir, qu'est-ce que vous envisagez ? Si 47 % des utilisateurs possèdent un drive (69 % de Jasmin) et sont satisfaits par l'ensemble ORIC + disquette, l'avenir se prépare et l'on songe au TELESTRAT (61 %), à un IBM ou compatible (22 %), un AMSTRAD (13 %) ou... à ce bon vieil APPLE (4 %) !

Pour conclure, une très bonne nouvelle : le prix des disquettes de THEORIC baisse et passe à **116 F** pour les abonnés à la **revue** et **146 F** pour les **non-abonnés**. De plus, nous créons un **"abonnement disquettes"** : 6 disquettes pour **606 F**, valable à partir des disquettes n° 11 (pas d'abonnement rétroactif) et suivantes... Encore un bon moyen d'économiser de l'argent !

Enfin, pour les possesseurs de Microdisc **sous SEDORIC**, rappelons que le programme de conversion d'anciens standards permet de lire et de transférer, en format Microdisc, des disquettes prévues pour le Jasmin. NOS DISQUETTES SONT DONC UTILISABLES PAR LES POSSESSEURS DE MICRODISC SOUS SEDORIC (à condition que ce dernier soit à jour, avec le programme de transfert/conversion).

Pour éviter ces manipulations, nous serions prêts à fournir des disquettes au format SEDORIC, directement, à la seule condition que la demande soit suffisante. Clients potentiels, faites vous connaître très rapidement. Les prix seraient identiques ainsi que les possibilités d'abonnement.

ORDIVIDUEL

20, rue de Montreuil - 94300 VINCENNES - ☎ (1) 43.28.22.06
du mardi au vendredi : 10 h 30 à 13 h - 15 h à 19 h — le samedi : 10 h 30 à 19 h

REVENDEUR OFFICIEL AGRÉÉ ORIC-FRANCE

ORDIVIDUEL

SYNTHÉVOC 1 PROMOTION

Il ne lui manque que la parole", synthé. VOC1 la lui donne ! Très performant ce synthétiseur vocal va vous permettre de rendre votre ordinateur plus bavard qu'un politicien en campagne !

☐ synthétiseur vocal . . . . . 550 F 240 F

MODEM
Votre ORIC s'ouvre sur l'extérieur. Il "discute" avec ses semblables et accède au réseau "minitel" Fourni avec interface intégrée et logiciel

☐ modem DIGITELEC . . . . . 1490 F

☐ moniteur couleur . . . . . **2490 F**

NOUVEAU MODÈLE

Interface tous jeux
Grâce à cet interface programmable vous utiliserez vos joysticks avec tous vos logiciels de jeux.

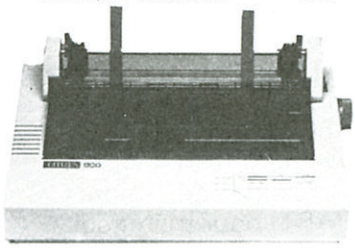
☐ interface tous jeux . . . . . **360 F**

Rallonge Péritel
Ne soyez plus "collé" à l'écran !

☐ rallonge péritel . . . . . 95 F

Interrupteur
Ne courrez plus le risque de faire sauter la ROM

☐ interrupteur d'alimentation **85 F**

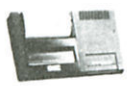


Imprimante CITIZEN 1200
120 CPS - matrice 9 x 9 - traction ou friction - jusqu'à 3 ex. compatible EBSON - garantie 2 ans - interface centronic intégrée.

☐ imprimante CITIZEN 120 D . . . . . 2490 F

Magnétophone
Ce magnétophone spécialement conçu pour les micro-ordinateurs vous évitera bien des soucis. Entrée DIN ou Jack. Niveau règlable. Témoin sonore et lumineux. Alimentation intégrée

☐ magnétophone . . . . . **360 F**



Imprimante MCP 40
L'imprimante 4 couleurs aux couleurs d'ORIC !

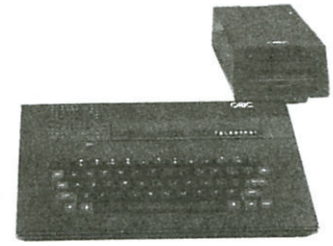
☐ imprimante MCP40 (sans câble) . . . . . 990 F
☐ câble imprimante. . . . . 160 F
☐ stylos pour MCP40. . . . . 70 F
☐ rouleaux papiers MCP40 (par 2) . . . . . 65 F

JASMIN 2 "+"

Le lecteur de disquette que votre Oric préfère.

☐ lecteur double tête . . . . . **2.490 F**

☐ atmos . . . . . **990 F**



PROMOTION

logiciel ORIC 1 exclusivement

pour 2 titres : **145 F** pour 3 titres : **195 F** pour 4 titres : **220 F** pour 5 titres : **250 F**

☐ carnet d'adresses
☐ trace dump
☐ black base
☐ oric-gestion
☐ oric mind
☐ yam
☐ guerre des couleurs
☐ gencar
☐ ciros
☐ fromage
☐ caractor
☐ jogger
☐ cal'oric
☐ le lièvre et la tortue
☐ le monde animal
☐ hunchback
☐ la chenille infernale
☐ morpion
☐ dicodoric
☐ zig zag
☐ acheron's rage
☐ ice giant
☐ mushroom mania
☐ centipède
☐ gastronon
☐ oric munch
☐ facturation
☐ ultima zone
☐ pengoric
☐ finances
☐ copy écran (pour GP 100)
☐ calculus
☐ super break out

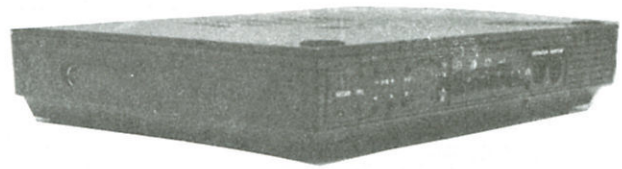
LOGICIELS CASSETTE

☐ 1815 . . . . . 160 F
☐ 3 d fongus . . . . . 140 F
☐ 3 d munch . . . . . 140 F
☐ add-sous . . . . . 165 F
☐ annuaire . . . . . 120 F
☐ ass. symbol. . . . . 150 F
☐ assimil (anglais) . . . . 250 F
☐ atlantid . . . . . 120 F
☐ atlantis . . . . . 140 F
☐ basic étendu . . . . . 120 F
☐ basic turbo . . . . . 140 F
☐ bibliofiches . . . . . 120 F
☐ big baston . . . . . 125 F
☐ brique à brac . . . . . 90 F
☐ budget familial . . . . . 135 F
☐ bugs buster. . . . . 125 F
☐ business man. . . . . 140 F
☐ calcul mental . . . . . 120 F
☐ canni ball . . . . . 100 F
☐ carmaniac . . . . . 110 F
☐ caspak . . . . . 100 F
☐ categoric . . . . . 95 F
☐ callenger . . . . . 130 F
☐ citadelle . . . . . 125 F
☐ clavidact . . . . . 125 F
☐ clovis 1 (échecs) . . . . 150 F
☐ cobra . . . . . 95 F
☐ cobra pinball . . . . . 140 F
☐ coloric. . . . . 95 F
☐ colossal adventure . . . 130 F
☐ compilateur graphique .. 250 F
☐ crypt show . . . . . 100 F
☐ dam buster . . . . . 105 F
☐ damsel in distress . . . 120 F
☐ dedal . . . . . 110 F
☐ dialogue . . . . . 125 F
☐ digger. . . . . 100 F
☐ dit ? d'ac ! (sc. nat. 5°). . 75 F
☐ dit ? d'ac ! (sys. aut.). . . 75 F
☐ don juan et drageurs . . 140 F
☐ dossier g . . . . . 140 F
☐ dracula's revenge . . . 110 F
☐ elephorm/color . . . . . 100 F
☐ élysée. . . . . 145 F
☐ flipper. . . . . 140 F
☐ formule 1 . . . . . 130 F
☐ frelon . . . . . 120 F
☐ frigate comm.. . . . . 120 F
☐ fromage. . . . . 95 F
☐ gest (gest. banc.) . . . . 130 F
☐ gestio de stock . . . . . 145 F
☐ hades . . . . . 250 F
☐ hyperspace 4 . . . . . 120 F
☐ images (d.a.o.) . . . . . 130 F
☐ insect insanity . . . . . 100 F
☐ intox et zoé . . . . . 180 F
☐ j'apprends l'anglais. . . 125 F
☐ j'apprends la c.a.o. . . . 150 F
☐ karaté. . . . . 99 F
☐ l'aigle d'or . . . . . 180 F
☐ la cité maudite . . . . . 140 F
☐ la flute inca. . . . . 120 F
☐ lancelot . . . . . 100 F
☐ le dernier métro . . . . 145 F
☐ le diam. île maud. . . . 160 F
☐ le général. . . . . 120 F
☐ le mand. dr genius . . . 140 F
☐ le millionnaire . . . . . 120 F
☐ le minotaure . . . . . 165 F
☐ retour dr genius . . . . 160 F
☐ le secret du tomb. . . . 140 F
☐ le trésor du pirate . . . . 95 F
☐ lissage . . . . . 125 F
☐ logo v1 o . . . . . 295 F
☐ lorigraph . . . . . 290 F
☐ loritel . . . . . 395 F
☐ macadam bumper . . . 160 F
☐ master paint . . . . . 250 F
☐ math-sam (math.prim.) .. 125 F
☐ méfies-toi de méphisto. . 80 F
☐ meurtre gde vitesse . . 180 F
☐ mission delta . . . . . 95 F
☐ moniteur 1, 0. . . . . 140 F
☐ mots croisés . . . . . 120 F
☐ nessy . . . . . 95 F
☐ oric base . . . . . 115 F
☐ orthocrack vol. 1 . . . . 165 F
☐ orthocrack vol. 2 . . . . 165 F
☐ orthocrack vol. 3 . . . . 165 F
☐ outimatic 1 . . . . . 125 F
☐ pasta blasta . . . . . 100 F
☐ pengoric . . . . . 105 F
☐ planète bleue. . . . . 120 F
☐ polyfichier . . . . . 180 F
☐ r.d.v. de la terreur . . . . 95 F
☐ rat splat . . . . . 105 F
☐ reverse . . . . . 90 F
☐ saga . . . . . 150 F
☐ stanley . . . . . 120 F
☐ star . . . . . 120 F
☐ starter 3 d . . . . . 129 F
☐ stresse . . . . . 120 F
☐ super jeep . . . . . 120 F
☐ system' animation . . . 140 F
☐ teknis. . . . . 120 F
☐ tendre poulet . . . . . 120 F
☐ terminus . . . . . 120 F
☐ the hobbit. . . . . 180 F
☐ tic tac. . . . . 120 F
☐ tortue logic . . . . . 150 F
☐ triathlon . . . . . 150 F
☐ ultima zone . . . . . 100 F
☐ une affaire en or . . . . 145 F
☐ vision . . . . . 120 F
☐ vortext . . . . . 260 F
☐ waydor . . . . . 105 F
☐ world war 3 . . . . . 95 F
☐ xenon 1 . . . . . 100 F
☐ xenon 3. . . . . 105 F
☐ zorgon's revenge . . . . 105 F

LIVRES

☐ interfaces pour oric. . . . 59 F
☐ l'oric à nu. . . . . 151 F
☐ guide pratique atmos . 78,50 F
☐ programme pour oric 1. . 85 F
☐ boîte à outils pour oric . . 35 F
☐ jeux en basic sur atmos . 49 F
☐ 56 prog. pour oric . . . . 78 F
☐ l'oric à l'affiche. . . . . 95 F
☐ prog. en lang. mach. . . . 95 F
☐ mieux prog. sur oric . . 110 F
☐ applications du 6502 . 128 F
☐ manuel réf. t2 . . . . . 120 F
☐ manuel de réf. t1. . . . 138 F
☐ t-dos et ses fichiers . . 150 F
☐ guide pratique oric 1. . . 75 F
☐ prog. pour oric 1 . . . . . 59 F
☐ la prog. jeux aventure . . 90 F
☐ la conduite de l'oric . . . 80 F
☐ apprenez élec.sur oric . 110 F

INTERFACE T.V.



Cette interface va cous permettre de transformer votre moniteur couleur en T.V.

☐ interface T.V. . . . . 1390 F

Cassettes vierges C20

☐ les 5. . . . . **45 F**
☐ les 10. . . . . **80 F**
☐ disquette vierge 3 pouces . . . . . 35 F

Câble Moniteur
Pour brancher votre Oric à un moniteur monochrome

☐ câble moniteur . . . . . **95 F**

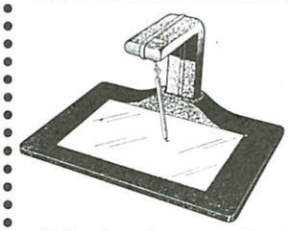
TELESTRAT

La télématique à la portée de tous !
Puissant (64 K), doté d'un basic "costand" (plus de 250 instructions), compatible ATMOS ou ORIC (par cartouche), accompagné d'un lecteur de disquette double tête (400 K) le TELESTRAT est déjà ainsi un ordinateur "top niveau" ! Ajoutez-y toutes les ressources télématiques qu'il est capable de gérer sans interface, câble ou logiciel supplémentaire puisque le TELESTRAT est le **seul** ordinateur où toutes les fonctions "MINITEL" sont **intégrées** d'origine et vous comprendrez que le TELESTRAT c'est l'ordinateur de demain disponible dès aujourd'hui !

☐ TELESTRAT . . . . . 3990 F
☐ souris . . . . . 490 F
☐ cartouche ROMATMOS . . . . . 200 F
☐ cartouche ROMORIC 1 . . . . . 200 F

TIRVITT 2
Esthétique, robuste, pratique le TIRVITT 2 vous séduira ! Contacts par micro-switches, un contacteur sous le socle permet le choix 4 ou 8 directions.

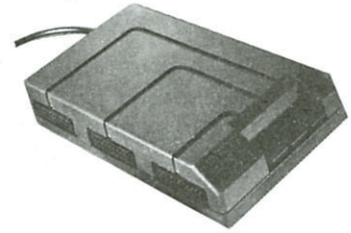
☐ TIRVITT 2 . . . . . 150 F



Le "must" pour les amateurs de graphisme. Utilisée par la majorité des créateurs de logiciel cette tablette vous séduira par sa simplicité d'utilisation et la qualité "top niveau" des résultats obtenus. (ex. options : faire des points, traits, boîtes, cercles, texte, remplir, "zoom",...)

☐ graphiscop . . . . . 990 F

☐ joystick compétition PRO. . . . . 170 F
☐ bloc alim. ORIC . . . . . 160 F
☐ alim 12 V pour péritel . . . . . 75 F
☐ rallong de bus 1 slot . . . . . 110 F



Cette interface vous permet de laisser brancher en permanence trois appareils utilisant la prise péritel.

☐ interface multiplier. . . . . 750 F

Tous nos prix sont indicatifs, et en fonction des stocks.

COMMENT COMMANDER : Je possède : ☐ ORIC 1 ☐ ATMOS

– Cocher le(s) article(s) désiré(s) ou faites-en une liste sur une feuille à part. – Faites le total + frais de port (20 F pour achats inférieurs à 500 F, 40 F de 500 à 1000 F, 60 F pour tout achat supérieur à 1000 F).

NOM : _____ PRÉNOM : _____ TEL. : _____

ADRESSE : _____ CODE POSTAL : _____ VILLE : _____

Mode de paiement : ☐ chèque ☐ mandat ☐ contre-remboursement (prévoir 20 F de frais)

envoyer le tout à : **ORDIVIDUEL** 20, rue de Montreuil 94300 VINCENNES

réseau ORDI94

TRACÉ DE SURFACE EN TROIS DIMENSIONS

Wolfram LUTHER

Dans la lignée des routines graphiques en 3D, nous présentons un programme qui permet de tracer des surfaces sous forme z = f(x,y). (x,y) appartient à un rectangle sur écran en haute résolution.

Admettons que la fonction f soit définie sur le carré [−1,1] × [−1,1]. Les coordonnées des quatre sommets sur écran sont fixées en début de programme (ligne 1080 : M1, M2, A, B, C, D) et le contour est dessiné en pointillés.
Sur le carré de définition, nous créons une sorte de grille :
xi = −1 + 2 * i/N, yj = −1 + 2 * j/N
i = 1,..., N; j = 0,..., N − 1,
et, suivant les axes de cette grille, nous allons tracer les 2 * N courbes :
z = f(xi,y) et z = f(x,yj)
au-dessus du plan (x,y).
Au début et à la fin, nous dessinons aussi les arcs qui correspondent aux valeurs i = 0 et j = N.
Le nombre N de lignes xi de base est introduit au départ et de même pour le pas de travail PAS.
Les courbes sont d'autant plus précises que la variable PAS a une valeur plus élevée.
Des valeurs 10 = < N < = 20 et 5 = < PAS < = 15 sont recommandées.
Nous avons prévu un troisième paramètre (variable booléenne SYM$) qui prend en compte une éventuelle symétrie dessus-dessous de la surface. Si vous répondez par ''oui'', les courbes z = f(x,yj) et z = −f(x,yj), −1 = < x < = 1, sont tracées en même temps.
La fonction en question est définie à l'aide du sous-programme FONCTION sur le réseau :
−1 = < x < = 1, −1 = < y < = 1.
La constante ECHELLE dépend des valeurs extrêmes de la fonctions fmax et fmin.
Veillez à ne pas dépasser les bords de l'écran !

En outre, nous avons inclus un simple traitement de lignes cachées :
- L'observateur est placé au premier plan devant le carré de base.
- On trace les segments de la première courbe f(x, −1) (S = 1, DIR = 1). (En cas de symétrie, de même pour z = −f(x, −1), (S = −1)).
- On sauvegarde les valeurs prises par la fonction f et projetées en CY dans les tableaux MX%( ) et MI%( ) − d'autres segments seront tracés, à condition qu'ils dépassent les segments déjà visibles.
- Les arcs perpendiculaires (DIR = −1) sont dessinés après un test de visibilité effectué par la routine LIGNE CACHEE.
- Ayant traité la j-ième ligne paramétrée XP = −A + M1 + J * (−C + A)/N, −B = < YP − M2 < = D sur l'écran, la (j + 1)ième est située derrière, de l'angle de vue de l'observateur. Seuls les segments qui dépassent tout ce qui est déjà tracé sont représentés, les autres sont laissés de côté par le sous-programme DESSIN.

De temps en temps, il est recommandé de procéder à quelques corrections manuelles.
Nous utilisons encore trois autres sous-routines d'un aspect plutôt technique.
Pour revenir au point de départ de la prochaine ligne à dessiner, il faut placer le stylo au-dessus du premier point à allumer. Le point correspondant de la grille est (XP, YP). Il s'ajoute à la valeur z de f prise en ce point à allumer, multipliée par S = 1 pour la surface située au-dessus, et aussi S = −1 en cas de symétrie dessus/dessous. Finalement, les valeurs sont arrondies.
La routine DESSIN SEGMENT mémorise les points de départ (XP, YP) sur écran et (X,Y) sur [−1,1] × [−1,1]. Elle fait PAS fois appel à la sous-routine PROCHAINPOINT afin de tracer le segment en question.
Après avoir dessiné l'arc en direction de l'axe OX (DIR = 1), on revient au point de départ (POINTDEPART) pour traiter soit la partie symétrique, soit l'arc en direction OY (DIR = −1).
A la fin, il est recommandé de faire appel à un programme de recopie d'écran.

ABONNEZ VOUS
(voir page 50)

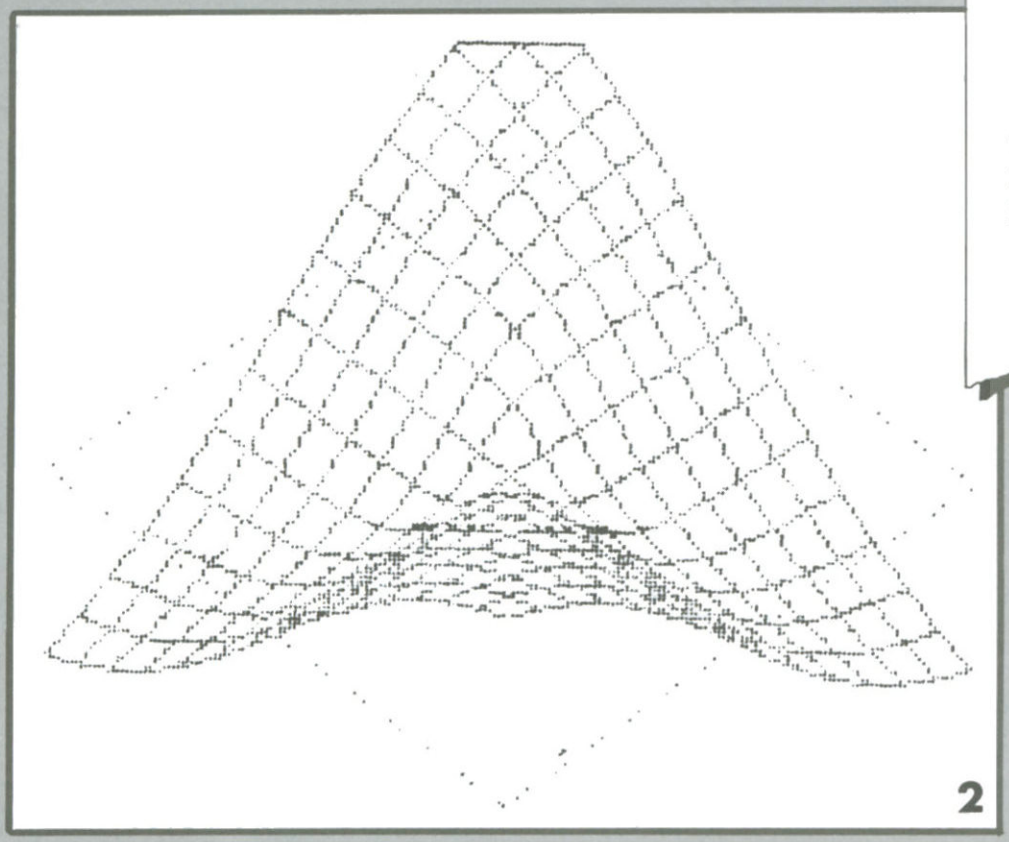


Figure 2

```
100 ECHELLE= 60
110 R=SQR(X*X+Y*Y)
120 Z=ECHELLE*X*Y/R
```

QUELQUES EXEMPLES

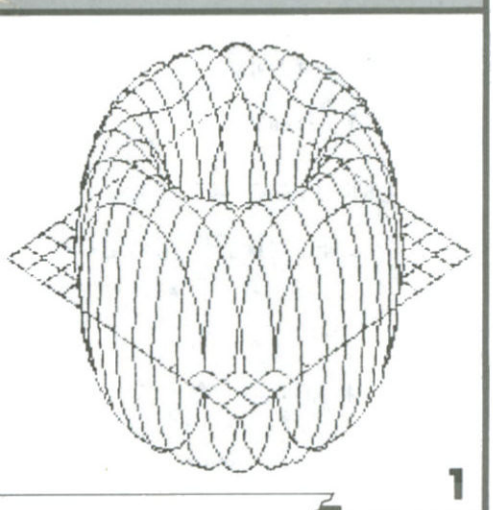


Figure 1: Tore

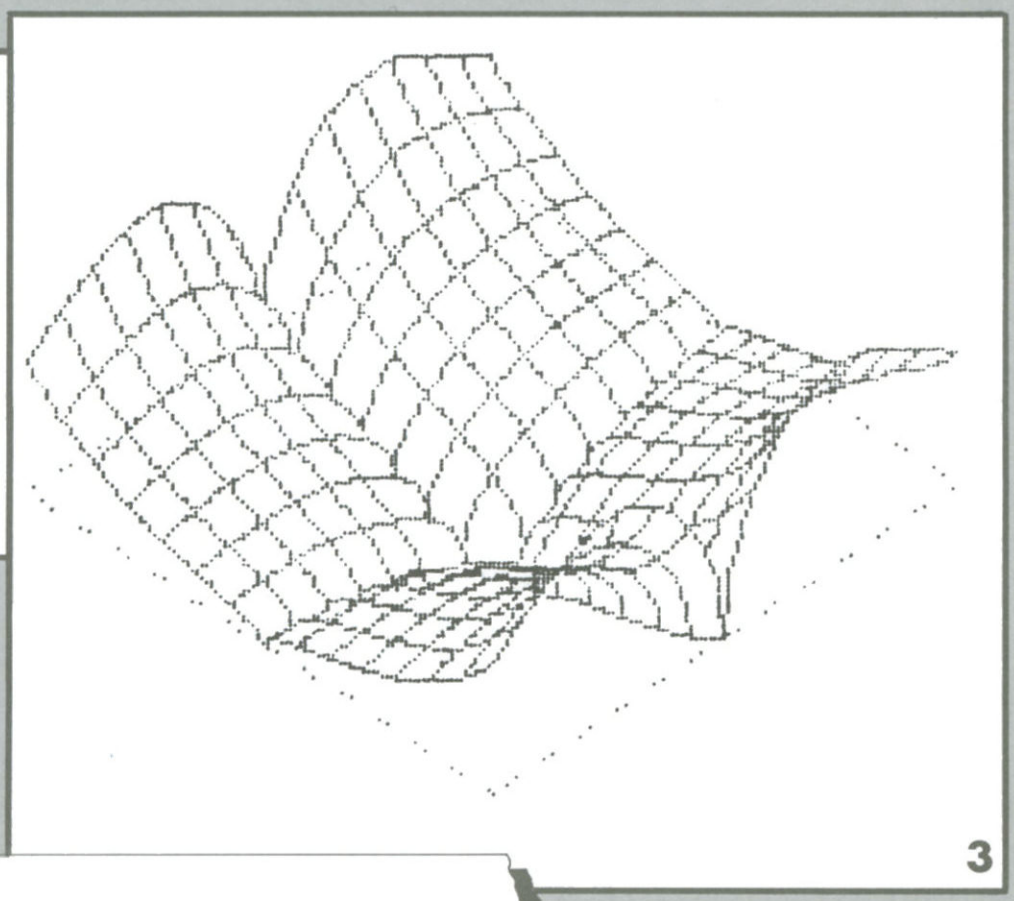
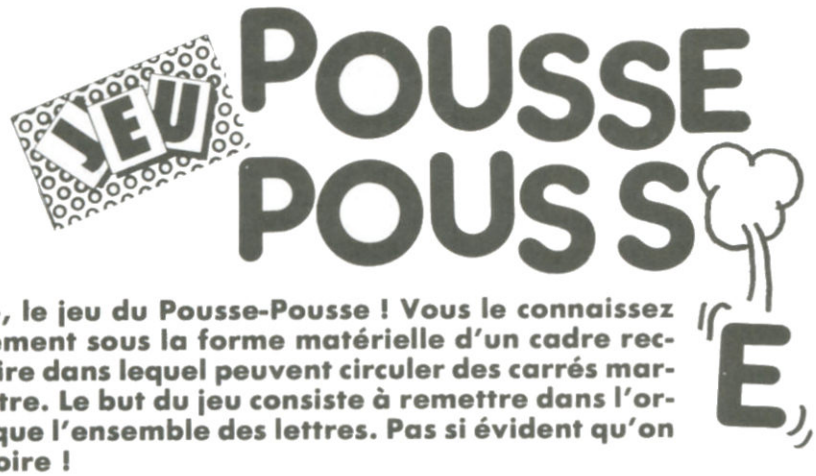


Figure 3

```
 100 ECHELLE=30
 110 Z=ECHELLE*(SQR(ABS(X))+SQR(ABS(Y))-1)
*EXP(-(X*X-Y*Y))
```

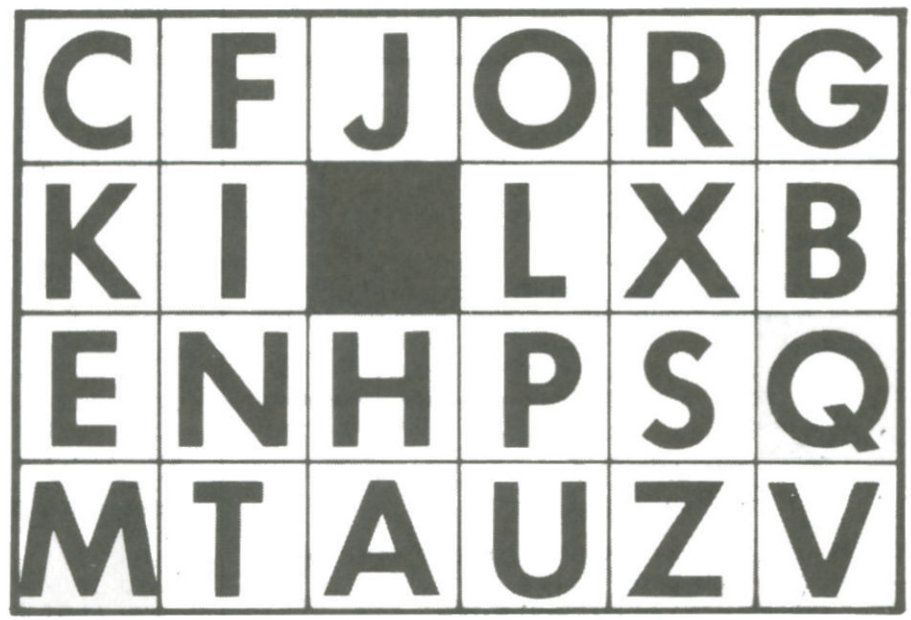
LE PROGRAMME

```
 10 REM SURFACE D'UNE FONCTION Z=F(X,Y)
EN 3D
 20 GOSUB 1000: REM PROGRAMME PRINCIPAL
 30 DOKE#306,10000
 40 END
 85 REM*****************************
 90 REM FONCTION
 100 ECHELLE=20
 110 R=SQR(XX*XX+YY*YY)*10:R1=(R-7)*(R-7)
 120 IF R1>9 THEN Z=0 ELSE Z=SQR(9-R1)*E
CHELLE
 130 RETURN
 185 REM*****************************
 190 REM LIGNE CACHEE
 200 ID=I-PAS*J+NPAS
 210 IF(CY>MI%(ID)) AND(CY<=MX%(ID))THEN
LI$="INVIS" ELSE GOSUB250
 220 RETURN
 240 REM LIGNE VISIBLE
 250 LI$="VIS"
 260 IF CY>MX%(ID) THEN MX%(ID)=CY ELSE
MI%(ID)=CY
 270 RETURN
 285 REM*****************************
 290 REM POINTDEPART
 300 XP=XM:YP=YM:X=XX:Y=YY:RETURN
 385 REM*****************************
 390 REM DESSIN
 400 CX=INT(XA+.5)
 420 IF LI$="VIS" THEN DRAW CX-PEEK(#219
),CY-PEEK(#21A),1 ELSE CURSETCX,CY,3
 430 RETURN
 485 REM*****************************
 490 REM PROCHAINPOINT
 500 XA=XP+(DIR*C+A)/NPAS
 510 YA=YP+(B-DIR*D)/NPAS
 520 X=X+(1+DIR)/NPAS:Y=Y+(1-DIR)/NPAS
 530 GOSUB100
 540 CY=INT(YA-S*Z+.5)
 550 GOSUB200
 560 IF CY<0 THEN CY=0 ELSE IF CY>199 TH
EN CY=199
 570 GOSUB 400
 580 XP=XA:YP=YA:RETURN
 585 REM*****************************
 590 REM PLACERSTYLO
 600 GOSUB 100
 610 CX=INT(XP+.5):CY=INT(YP-S*Z+.5)
 630 IF CY<0 THEN CY=0 ELSE IF CY>199 TH
EN CY=199
 640 CURSETCX,CY,3
 650 RETURN
 685 REM*****************************
 690 REM DEVELOPPEMENT
 700 XM=X:YM=Y:XX=X:YY=Y
 710 FOR CNT=1 TO PAS
 720 I=I+DIR:GOSUB500:NEXT
 730 I=I-PAS:RETURN
 740 RETURN
 785 REM*****************************
 790 REM CAS SYMETRIE
 800 GOSUB300:S=-1:GOSUB600:GOSUB700
 810 I=I+PAS:DIR=-1:GOSUB700:GOSUB300
 820 S=1:GOSUB600:RETURN
 990 REM*****************************
 1000 CLS: PRINT:PRINT:PRINT
 1010 PRINT"   NOMBRE DE LIGNES  ";:INPU
T N:PRINT
 1020 PRINT"   NOMBRE DE PAS ENTRE LES L
IGNES ":
 1030 INPUT PAS:PRINT
 1040 NPAS=N*PAS:DIM MX%(2*NPAS),MI%(2*N
PAS)
 1050 PRINT"   SYMETRIE DESSUS-DESSOUS O
/N  ";
 1060 INPUT RE$: IF RE$="O" THEN SYM$="V
RAI" ELSE SYM$="FAUX"
 1065 REM*****************************
 1070 HIPCS: PATTERN(130):DOKE#306,#FFFF
 1080 M1=120:M2=100:A=0:D=0:C=100:B=-75
 1090 CURSET M1-A,M2-B,1:DRAW-C+A,D+B,1
 1100 DRAW A+C,B-D,1:DRAWC-A,-D-B,1
 1110 DRAW -A-C,-B+D,1:PATTERN 255
 1120 REM DOMAINE DE DEFINITION
 1130 FOR I=0 TO 2*NPAS
 1140 MX%(I)=-10000:MI%(I)=10000
 1150 NEXT
 1155 REM*****************************
 1160 J=0: REPEAT
 1170 I=0: XP=-A+M1+J*(-C+A)/N:YP=-B+M2+
J*(B+D)/N
 1180 X=-1:Y=-1+2*J/N
 1190 DIR=-1:S=1: GOSUB 600: GOSUB 700:R
EM BORD
 1200 IF SYM$="VRAI" THEN GOSUB 300:S=-1
:GOSUB600:GOSUB700
 1210 GOSUB 300
 1220 :REPEAT
 1230 :DIR=1:S=1:GOSUB600:GOSUB700
 1240 :IF SYM$="VRAI" THEN GOSUB 800 ELS
E I=I+PAS
 1250 :DIR=-1:GOSUB700:GOSUB300
 1260 :UNTIL I=NPAS
 1270 J=J+1
 1280 UNTIL J=N
 1290 I=0:XP=-C+M1:YP=D+M2:X=-1:Y=1:J=N
 1300 REPEAT: REM BORD
 1310 DIR=1:S=1:GOSUB600:GOSUB700
 1320 IFSYM$="VRAI"THENGOSUB300:S=-1:GOS
UB600:GOSUB700
 1330 I=I+PAS:
 1340 UNTIL I=NPAS
 1350 RETURN
 1355 REM*****************************
 1360 REM CROSNARIE-PERRON-PHILIPPINE:
 1370 REM BASIC TECHNIQUES DE PROGRAM-
 1380 REM MATION. SYBEX PARIS 1985
```



Classique, le jeu du Pousse-Pousse ! Vous le connaissez certainement sous la forme matérielle d'un cadre rectangulaire dans lequel peuvent circuler des carrés marqués d'une lettre. Le but du jeu consiste à remettre dans l'ordre alphabétique l'ensemble des lettres. Pas si évident qu'on voudrait le croire !

J.P. MOINE



En soignant la présentation, cela peut devenir un petit exercice de programmation en Basic. La version de l'auteur est prévue pour tourner **sur ATMOS.**

On remarque qu'un certain nombre de caractères ont été redéfinis à des fins de présentation (lignes 60 à 125). Le tirage au sort des lettres de l'alphabet est réalisé par un RND totalement aléatoire, à la ligne 240. Le mouvement de la lettre immédiatement contiguë à la case vide s'effectue à l'aide des touches de direction (lignes 355 à 785). Pour terminer, le test de bon alignement des lettres de l'alphabet est réalisé entre les lignes 802 et 900.

```
2 ' ************************
3 ' *                      *
4 ' *    LE POUSSE POUSSE  *
5 ' *                      *
6 ' * (JANVIER 1986)       *
7 ' *            MOINE J.P *
8 ' *                      *
9 ' * ) LOI No 57-298/85-660 *
10 '*                      *
11 '************************
12 '
13 '
15 PRINTCHR$(17);CHR$(20);CHR$(6)
20 CLS:CLEAR:DIM L(30)
25 PAPER 3:INK 5
30 PLOT 2,1,9:PLOT 3,1,"_____________
_______________________"
32 PLOT 2,25,9:PLOT 3,25,"_____________
_______________________"
35 FOR X=2 TO 24
36 PLOT 2,X,9:PLOT 3,X,"_":PLOT 4,X,8
37 PLOT 35,X,9 :PLOT 36,X,"_":PLOT 37
,X,8
38 NEXT
40 '
42 PLOT 7,3,8:PLOT 7,3,1:PLOT 9,3,"LE
JEU DU POUSSE-POUSSE":PLOT 32,3,5
50 '
55 GOSUB 1000
60 '...redef...
65 REPEAT:Y=Y+1
70 FOR X=0 TO 7
75 READ A
80 POKE #B400+(8*(114+Y))+X,A
90 NEXT
95 UNTIL Y=11
100 DATA 63,32,32,32,32,32,32,32,63,0
,0,0,0,0,0,0,63,1,1,1,1,1,1,1,1
110 DATA 32,32,32,32,32,32,32,63,0,0,
0,0,0,0,0,63,1,1,1,1,1,1,1,63
120 DATA 32,32,32,32,32,32,32,32,1,1,
1,1,1,1,1,1
122 DATA 33,35,38,44,56,48,32,63,63,1
,3,7,13,25,49,33
123 DATA 12,18,37,41,41,37,18,12
125 '
130 REPEAT:P=P+1
131 INK 5:PLOT 32,3,5:WAIT 10:INK 4:P
LOT 32,3,4:WAIT 10
132 UNTIL P=10:PLOT 32,3,4
140 '
145 PLOT 6,5,"stttttttttttttttttttttu
 zttu"
150 PLOT 6,6,"ystustustustustustustuz
 z  z"
155 PLOT 6,7,"yy zy zy zy zy zy zy zz
```

```
  z  z"
 160 PLOT 6,8,"yvwxvwxvwxvwxvwxvwxvwxz
  z  z"
 165 PLOT 6,9,"ystustustustustustustuz
  z  z"
 170 PLOT 6,10,"yy zy zy zy zy zy zy z
z  z  z"
 175 PLOT 6,11,"yvwxvwxvwxvwxvwxvwxvwx
z  z  z"
 180 PLOT 6,12,"ystustustustustustustu
z  z  z"
 185 PLOT 6,13,"yy zy zy zy zy zy zy z
z  z  z"
 190 PLOT 6,14,"yvwxvwxvwxvwxvwxvwxvwx
z  z  z"
 195 PLOT 6,15,"ystustustustustustustu
z  z  z"
 200 PLOT 6,16,"yy zy zy zy zy zy zy z
z  z  z"
 205 PLOT 6,17,"yvwxvwxvwxvwxvwxvwxvwx
z  z  z"
 210 PLOT 6,18,"vwwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww
x  z  z"
 211 PLOT 6,20,"
  "
 212 PLOT 31,19,"z  z":PLOT 31,20,"z
z":PLOT 31,21,"z  z"
 215 PLOT 6,21,"stttttttttttttttttttt
tttt  z"
 218 PLOT 6,22,"y"
 219 PLOT 7,22,12:PLOT 8,22,0:PLOT 9,2
2,"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE ":PLOT 32,22
,8
 220 PLOT 33,22,4:PLOT 34,22,"z"
 221 PLOT 6,23,"vwwwwwwwwwwwwwwwwwwwww
wwwwwwx"
 225 '
 229 '
 230 '...tirage au sort...
 235 '
 240 A$=KEY$:T=RND(1):IF NOT PEEK(#208
)<>56 THEN 240
 245 PLOT 7,22,8:PLOT 8,22,"
                  "
 250 '
 260 FOR Y=7 TO 16 STEP 3
 270 FOR X=8 TO 26 STEP 3
 280 '
 290 T=INT(RND(1)*28)+1
 300 IF L(T)=75 THEN 290
 315 IF T=27 THEN PLOT X,Y,CHR$(32):GO
TO 330
 316 IF NOT T=28 THEN 320 ELSE A=X:B=Y
 317 PLOT X+1,Y+1,CHR$(127):PLOT X-1,Y
+1,CHR$(127):PLOT X-1,Y-1,CHR$(127)
 318 PLOT X,Y-1,CHR$(127):PLOT X,Y+1,C
HR$(127):PLOT X+1,Y-1,CHR$(127)
 319 PLOT X-1,Y,CHR$(127):PLOT X+1,Y,C
HR$(127):PLOT X,Y,CHR$(127):GOTO 330
 320 PLOT X,Y,CHR$(64+T)
 330 L(T)=75
 340 NEXT X
 345 NEXT Y
 346 ZAP:X=A:Y=B
 350 '
 355 '......Mouvements.....
 360 '
 365 GET A$
 370 '
 385 '
 390 IF A$=CHR$(27) THEN END
 391 IF A$=CHR$(9) THEN 500
 392 IF A$=CHR$(10) THEN 600
 393 IF A$=CHR$(11) THEN 700
 394 IF A$=CHR$(116) THEN PLOT 33,22,"
*":GOSUB 800:PLOT 33,22," ":GOTO 360
 400 '
 410 IF X=26 THEN PING:GOTO 350
 420 PLOT X+4,Y-1,CHR$(127):PLOT X+4,Y
,CHR$(127):PLOT X+4,Y+1,CHR$(127)
 430 PLOT X+1,Y-1,"u":PLOT X+1,Y,"z":P
LOT X+1,Y+1,"x"
 435 F=SCRN(X+3,Y)
 440 PLOT X+3,Y-1,CHR$(127):PLOT X+3,Y
,CHR$(127):PLOT X+3,Y+1,CHR$(127)
 450 PLOT X,Y-1,"t":PLOT X,Y,CHR$(F):P
LOT X,Y+1,"w"
 460 PLOT X+2,Y-1,CHR$(127):PLOT X+2,Y
,CHR$(127):PLOT X+2,Y+1,CHR$(127)
 470 PLOT X-1,Y-1,"s":PLOT X-1,Y,"y":P
LOT X-1,Y+1,"v"
 480 X=X+3
 485 GOTO 350
 490 '
 500 '
 510 IF X=8 THEN PING:GOTO 350
 520 PLOT X-4,Y-1,CHR$(127):PLOT X-4,Y
,CHR$(127):PLOT X-4,Y+1,CHR$(127)
 530 PLOT X-1,Y-1,"s":PLOT X-1,Y,"y":P
LOT X-1,Y+1,"v"
 535 F=SCRN(X-3,Y)
 540 PLOT X-3,Y-1,CHR$(127):PLOT X-3,Y
,CHR$(127):PLOT X-3,Y+1,CHR$(127)
 550 PLOT X,Y-1,"t":PLOT X,Y,CHR$(F):P
LOT X,Y+1,"w"
 560 PLOT X-2,Y-1,CHR$(127):PLOT X-2,Y
,CHR$(127):PLOT X-2,Y+1,CHR$(127)
 570 PLOT X+1,Y-1,"u":PLOT X+1,Y,"z":P
LOT X+1,Y+1,"x"
 580 X=X-3
 585 GOTO 350
 590 '
 600 '
 610 IF Y=7 THEN PING:GOTO 350
 620 PLOT X-1,Y-4,CHR$(127):PLOT X,Y-4
,CHR$(127):PLOT X+1,Y-4,CHR$(127)
 630 PLOT X-1,Y+1,"v":PLOT X,Y+1,"w":P
LOT X+1,Y+1,"x"
 635 F=SCRN(X,Y-3)
 640 PLOT X-1,Y-3,CHR$(127):PLOT X,Y-3
,CHR$(127):PLOT X+1,Y-3,CHR$(127)
 650 PLOT X-1,Y,"y":PLOT X,Y,CHR$(F):P
LOT X+1,Y,"z"
 660 PLOT X-1,Y-2,CHR$(127):PLOT X,Y-2
,CHR$(127):PLOT X+1,Y-2,CHR$(127)
 670 PLOT X-1,Y-1,"s":PLOT X,Y-1,"t":P
LOT X+1,Y-1,"u"
 680 Y=Y-3
 685 GOTO 350
 690 '
 700 '
 710 IF Y=16 THEN PING:GOTO 350
 720 PLOT X-1,Y+4,CHR$(127):PLOT X,Y+4
,CHR$(127):PLOT X+1,Y+4,CHR$(127)
 730 PLOT X-1,Y-1,"s":PLOT X,Y-1,"t":P
LOT X+1,Y-1,"u"
 735 F=SCRN(X,Y+3)
 740 PLOT X-1,Y+3,CHR$(127):PLOT X,Y+3
,CHR$(127):PLOT X+1,Y+3,CHR$(127)
 750 PLOT X-1,Y,"y":PLOT X,Y,CHR$(F):P
LOT X+1,Y,"z"
 760 PLOT X-1,Y+2,CHR$(127):PLOT X,Y+2
,CHR$(127):PLOT X+1,Y+2,CHR$(127)
```

```
 770 PLOT X-1,Y+1,"v":PLOT X,Y+1,"w":P
LOT X+1,Y+1,"x"
 780 Y=Y+3
 785 GOTO 350
 790 '
 800 '
 802 DD=0:P=0
 805 D=0
 810 FOR W=7 TO 16 STEP 3
 820 FOR Q=8 TO 26 STEP 3
 825 D=D+1
 830 IF SCRN(Q,W)=64+D THEN P=P+1:GOTO
 840
 833 IF DD=1 THEN PLOT Q-1,W+1,"v":PLO
T Q+1,W-1,"u":GOTO 836
 835 PLOT Q-1,W+1,"(":PLOT Q+1,W-1,")"
 836 IF SCRN(Q,W)=127 THEN PLOT Q-1,W+
1,CHR$(127):PLOT Q+1,W-1,CHR$(127)
 837 IF SCRN(Q,W)=32 THEN PLOT Q-1,W+1
,"v":PLOT Q+1,W-1,"u"
 840 NEXT
 845 NEXT
 850 IF P=26 THEN PLOT 16,22,"       BR
AVO!":GOTO 854
 852 IF DD=1 THEN RETURN ELSE 860
 854 WAIT 500
 855 PLOT 8,22,"VOULEZ-VOUS REJOUER (O
/N) ":GET G$
 856 IF G$="n" THEN CLS:PRINTCHR$(17):
PRINTCHR$(20):END
 857 IF G$="o" THEN 20
 858 GOTO 855
 860 PLOT 11,22,5:PLOT 12,22,"ENCORE U
N EFFORT!":PLOT 30,22,4
 870 WAIT 550:P=0
 880 PLOT 7,22,12:PLOT 8,22,0:PLOT 9,2
2,"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":PLOT 32,22,
8
 882 PLOT 33,22,4:PLOT 34,22,"z"
 885 GET A$
 890 PLOT 7,22,8:PLOT 8,22,"
                    ":DD=1
 900 GOTO 805
 1000 '
 1020 PLOT 9,6,"VOUS DEVEZ BIEN ALIGNE
R"
 1025 PLOT 8,8,"LES LETTRES DE L'ALPHA
BET"
 1030 PLOT 9,10,"AU MOYEN DES TOUCHES
DE"
 1035 PLOT 8,12,"DIRECTIONS QUI PERMET
TENT"
 1040 PLOT 7,14,"DE DEPLACER UNE DES L
ETTRES"
 1045 PLOT 8,16,"CONTIGUE A L'ESPACE V
IDE."
 1050 PLOT 8,18,"EN APPUYANT A TOUT MO
MENT"
 1055 PLOT 6,20,"SUR LA TOUCHE (T) VOU
S FAITES"
 1060 PLOT 7,22,"UN TEST DE VOTRE POUS
'POUS."
 1090 WAIT 1500:RETURN
```


I.C.V

REVENDEUR AGRÉÉ ORIC FRANCE

ouvert du mardi au samedi de 9 h 30 à 12 h 15 et de 14 h 30 à 19 h 15
130, ROUTE DE CORBEIL — 91360 VILLEMOISSON-SUR-ORGE
Tél. (1) 69.04.04.50

LOT N° 1 ~~1565,00F~~

- ORIC ATMOS 48 K
- PAVÉ NUMÉRIQUE
- MANETTE (Type 1)

1320,00F

LOT N° 2 1965,00F

- ORIC ATMOS 48 K
- PAVÉ NUMÉRIQUE
- MANETTE (Type 1)
- + 6 LOGICIELS

1565,00F

- ATMOS 48 K 990F
- IMPRIMANTE MCP 40 ..... 990F
- PAVE NUMÉRIQUE 490F
- LECTEUR DISQUETTE (SEDORIC) 2490F
- LECTEUR 3,5" (auxiliaire) 1990F
- Etc ..... "JOYEUX NOËL"

Frais de Port
— 30 F pour achats inférieurs à 500 F
— 50 F pour achats de 500 F à 1000F
— 70 F pour achats supérieur à 1000 F

Ci-joint un chèque de F. : _____

OFFRE SPÉCIALE NOËL

NOM : .....
PRÉNOM : .....
ADRESSE : .....
Code Postal : ..... VILLE : .....

DÉSIGNATION	Qté	P.U	P.T

BON DE COMMANDE

Frais de Port : _____
TOTAL _____

Amélioration de DATA +

Patrice GUERRIN

Le défaut majeur de DATA + était que, lorsque l'on faisait une faute, on était obligé de recommencer toute la ligne. Et bien ce problème est résolu. Désormais grâce à ce petit programme, vous pourrez effacer les caractères par groupes de 3. Il faudra donc être obligatoirement après une virgule.

Ex : 10 DATA15, 12,

Si vous avez mis 12 à la place de 28 par exemple, appuyez sur DEL. La virgule et le 12 disparaissent. *Pour appuyer sur DEL, il faut toujours être après une virgule sinon cela fausse le programme. Une exception : vous ne pouvez pas effacer le dernier chiffre d'une ligne. Il vous faudra recommencer toute la ligne si vous vous êtes trompé pour le dernier octet d'une ligne. Vous recommencerez la ligne en appuyant sur ESC qui a été redéfinie pour l'occasion* (son ancienne fonction ne servait pas à grand chose).

```
10 POKE#9467,#97 / CHANGER
L'ADRESSE
20 POKE#9484,#97 / DE LA
ZONE DE
30 POKE#94C9,#97 / STOCKAGE
DES CARACTERES
40 POKE#94F4,#97 / #9600
DEVIENT
50 POKE#9490,#97 / #9700 .
60 POKE#94BC,#CF / CHANGER
LA FONCTION DE ESC .
70 DOKE#94BF,#9600 /
NOUVELLE ADRESSE POUR
TRAITEMENT ERREUR
80 FORI =
#9600TO#9625:READA$:POKE
I, VAL ("#"+A$) : NEXT
90 DATA
20,D9,CC,20,D9,CC,88,88,88,CE,
04,00,CE,04,00,CE
100 DATA
04,00,4C,4F,94,20,60,20,50,41,5
4,52,49,43,45,20
110 DATA 31,39,38,36,88,88
120 ' DES SOUS PRG EFFACE.
130 ' JSR CCD9 / EFFACER 2
140 ' JSR CCD9 / CARACTERES
150 ' DEY / DIMINUER
160 ' DEY / LE POINTEUR Y
170 ' DEY / DE 3 .
180 ' DEC 0004 / DIMINUER DE 3
190 ' DEC 0004 / LE POINTEUR
DE LA TABLE
200 ' DEC 0004 / DE STOCKAGE
DES CARACTERES
210 ' JMP 944F / RETOUR AU
SOUS-PROGRAMME SAISIE DES
DONNEES
```

Copiez ce programme et faites RUN. Sauvez votre nouvelle version par :

CSAVE"DATA +",A#9400,E#9625

Encore une petite astuce ? – Pour éviter de poker le poids faible de l'adresse de fin de stockage du Basic en #9401 et le poids fort en #9406 à chaque fois que vous continuez de copier des DATA, faites :

FORI = #9400TO#9409 :
POKEI,#EA:NEXT

Sauvez votre nouvelle version par le même CSAVE que ci-dessus.

Et voilà, et maintenant, *à chaque fois que vous utiliserez DATA +, il faudra faire :*

DOKE0,DEEK (#9C) –
1:CALL#9400, (a, b)

Voilà !

TOUT AUGMENTE !

NON,

LE PRIX DES DISQUETTES DE THEORIC BAISSE !

116 F pour les abonnés
146 F pour les non-abonnés !

Bon de commande page 50

LOGICIELS & PERIPHERIQUES VISMO LOGICIELS & PERIPHERIQUES

K7 ARCADES/ATMOS

XENON 120,00
XENON III.....120,00
3D FONGUS.....160,00
SUPER JEEP.....160,00
FREELON.....130,00
ZORGON.....120,00
3D MUNCH.....130,00
SAGA.....120,00
DELTA..... 95,00
MACADAM BUMPER.....180,00
1815.....140,00
ATTACK OF CYBERMEN.....100,00
COBRA PIN BALL.....140,00
DAMBUSTER.....100,00
DOGGY.....140,00
FLIPPER.....180,00
HOBBIT.....180,00
LAS VEGAS..... 95,00
PROBE III.....100,00
STAR.....140,00
TRIATHLON.....150,00
DEFENSE FORCE..... 80,00
FORMULE 1.....130,00
FRIGATE COMMANDER..... 80,00
GHOST GOBBLER..... 80,00
HARRIER ATTACK..... 80,00
HUNCHBACK..... 80,00
MARC..... 80,00
MUSHROOM MANIA..... 80,00
PASTA BLASTA..... 80,00
RAT SPLAT..... 80,00
SCUBA DIVE..... 80,00
ULTIMA ZONE..... 80,00

Ventes **I**nformations **S**ervices **M**icro-**O**rdinateurs

84, Boulevard Beaumarchais - 75011 PARIS
métro Bastille ou Chemin Vert

TEL. : 16 (1) 43.38.60.00

De 14 H 30 à 20 H du Mardi au Vendredi
et de 10 H. à 20 H. le Samedi

K7 UTILITAIRES/ATMOS

LORIGRAPH.....310,00
LOGO.....295,00
VORTEXT.....270,00
MONASM(MONIT.ASSEMBLEUR)140,00
MASTER PAINT.....250,00
ORISCRIBE.....180,00
COMPILATEUR BASIC.....95,00
HADES.....250,00
LORITEL(SERVEUR MINITEL)430,00
POLYFICHIER.....180,00
GENGRAPH.....150,00
EDIT.ASSEMBLEUR.....120,00
COMPILATEUR GRAPHIQUE...250,00

K7 SIMULATIONS/ATMOS

BUSINNESMAN..... 140,00
LE MILLIONNAIRE..... 140,00
DON JUAN..... 95,00
ELYSEE..... 95,00

DISK /JASMIN & MICRO-DISK

MONASM(MONIT.ASSEMBLEUR)..160,00
(AVEC SORTIE SUR IMPRIMANTE)
GESTION DE FICHIER.....160,00
DANGEREUSEMENT VOTRE.....200,00
JX D'AVENTURE GRAPHIQUE)

K7 AVENTURES/ATMOS/ORIC 1

AIGLE D'OR..... 200,00
LE DIAMANT ILE MAUDITE. 180,00
LE RETOUR DU DR GENIUS. 180,00
LE SECRET DU TOMBEAU... 150,00
TYRANN..... 180,00
DANGEREUSEMENT VOTRE... 150,00
MONTSEGUR..... 120,00

NOUVEAU LECTEUR 5"1/4 SUR ORIC 1 595 F

DÉMONSTRATION EN MAGASIN

LIVRES

TDOS ET SES FICHIERS.....150,00
ORIC ET SON MICROPROCESSEUR.45,00
APPRENEZ L'ELECTR.S/ORIC...110,00
GUIDE PRATIQUE DE L'ORIC... 50,00
PROGRAMMES POUR ORIC1.....55,00
PILOTEZ VOTRE ORIC/ATMOS....50,00
ORIC POUR TOUS.....92,00

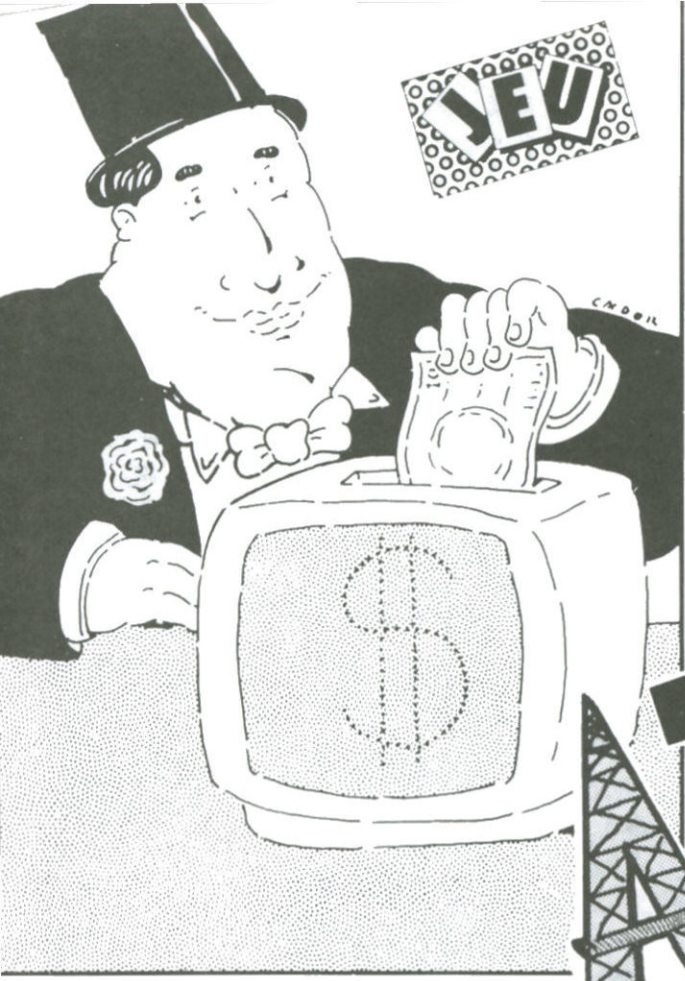
RUBAN IMPRIMANTE BROTHER...75,00
" " MT-80....120,00
" "GP 500....100,00
" "GP 100....100,00
" "GP 50.....80,00
"STYLO ENCRE OLIVETTI.....54,00

PERIPH/ORIC/ATMOS

IMPRIMANTE MCP-40.....990,00
" "OLIVETTI.....2680,00
" "BROTHER 100 cps. 2290.00
" "MT 80S.....2950,00
CALE IMPRIMANTE.....150,00
LECT.DISK JASMIN.....2490,00
LECT.DISK ORIC.....2490,00
RALLONGE BUS.....95,00
MAGNETOPHONE.....350,00
CORDON MAGNETOPHONE.....
CORDON MONITEUR(avecnuance)90,00
CORDON MONITEUR(sansnuance)45,00
CABLE PERITEL.....150,00
RALLONGE PERITEL.....95,00
ALIMENTATION PERITEL.....70,00
INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION80,00
MODULATEUR N/B UHF.....295,00
MODULATEUR UHF COULEUR....495,00
INTERFACE PROGRAMMABLE JX350,00
JOYSTICK II.....120,00
JOYSTICK 1.....90,00
CARTE MERE.....190,00
CARTE 8 E/S.....395,00
CARTE 8 E/A ANALOGIQUE....395,00
CRAYON OPTIQUE.....430,00
MODEM DIGITELEC.....1490,00
BLOC D'ALIMENTATION 9V....150,00
SYNTHE VOCAL(FRANCAIS)....495,00

CONSOMMABLES

PAPIER IMPRIMANTE MCP-40...18,00
JEUX DE STYLOS MCP-40.....40,00
PAPIERS LISTING PACK 1000F120,00
" " 2500F230,00
K7 VIERGES C24 LES 10.....80,00
" " UNITE.....5,00
DISQUETTE 3P A L'UNITE.....45,00
" " PAR 10.....400,00



ATMOS A PARIS

Christophe REY

Ah, Paris ! Pigalle, Folies Bergères, la Tour Eiffel... Non ! Rien à voir... avec cette caricature célèbre. Le programme proposé ici vous permet de jouer au Monopoly. Deux à huit joueurs peuvent s'affronter. ATMOS joue le rôle de banquier et vous renseignera à tout instant sur la situation générale.

Le jeu a été conçu pour tourner sur ATMOS. Le mode d'emploi est inclu dans le programme. La partie en cours peut être sauvegardée pour être reprise plus tard. Pour tous ceux qui voudraient se lancer dans des modifications, voici, en détail, l'architecture du programme.

Lignes Ø à 19
Préparation du jeu et initialisation des diverses mémoires.
Lignes 2Ø à 17Ø
Programme principal : envoi aux divers sous-programmes.
Lignes 3ØØ à 37Ø
S.P. on passe sur la case départ.
Lignes 4ØØ à 41Ø
S.P. écriture du nom.
Lignes 999 à 1Ø4Ø
S.P. on est sur la case départ.
Lignes 12ØØ à 136Ø
S.P. case caisse communauté ou chance.
Lignes 15ØØ à 16ØØ
S.P. case impôts.
Lignes 3ØØØ à 313Ø
S.P. case simple visite.
Lignes 48ØØ à 4999
S.P. case parc gratuit.
Lignes 5ØØØ à 514Ø

S.P. case qui se vend.

Lignes 6000 à 6110
Calcul du loyer des gares suivant que l'on en ait 2, 3 ou 4.

Lignes 6120 à 6520
Test si on a la collection entière et éventuellement doublement du loyer.

Lignes 6800 à 6999
S.P. on est en prison.

Lignes 9990 à 10070
Données du programme enregistrées sous forme de DATA.

Lignes 10566 à 10567
S.P.

Lignes 11000 à 11170
Arrangements : possibilités de se vendre des terrains entre joueurs lorsque tous les terrains sont vendus.

Lignes 12000 à 12090
S.P. des arrangements.

Lignes 15000 à 15430
Sauvegarde des principales données et mémoires du programme pour pouvoir reprendre le jeu ultérieurement en les relisant.

Lignes 20000 à 20110
S.P. liste de toutes les cases avec le nom de l'acheteur éventuel.

Lignes 20120 à 20230
Boucle qui fait afficher les cases achetées par un joueur.

Lignes 20240 à 20310
Liste des cases libres.

Lignes 25000 à 25160
On ne veut plus jouer.

Lignes 30000 à 30085
Un des joueurs n'a plus d'argent.

Lignes 40000 à 40150
Un des joueurs veut vendre un terrain.

Lignes 44000 à 44380
Positionnement du curseur en HIRES pour pouvoir tracer une flèche indiquant la position du joueur.

Lignes 45000 à 45900
Test pour savoir si on a la collection entière et peut-être placer des maisons.

Lignes 48000 à 48980
Présentation.

Lignes 49000 à 49390
Reprise d'une ancienne partie.

Lignes 50000 à 50130
Entrée du nombre et nom des joueurs.

Lignes 50500 à 50680
Lecture des données (DATA) et envoi au programme principal.

Lignes 60000 à 60350
On est sur une case déjà vendue : deux cas :•60000 à 60090 - case achetée par un autre joueur, donc loyer.•60100 à 60360 - on est chez soi. Si on possède la collection entière et que tous les terrains soient vendus, on peut mettre une maison.

Lignes 61000 à la fin
Dessin en Hires du plan du jeu et visualisation de la position du joueur par une flèche.

NOTE : S.P. = sous-programme.

LISTE DES PRINCIPALES MEMOIRES

A$(X)	nom de la case X
V(X)	valeur du terrain X
TN(X,Y)	loyer de terrain X avec Y maisons
U(X)	prix d'une maison sur un terrain X
M(X)	nombre de maisons sur un terrain X
DS(X)	case acheté : si oui DS(X) = π, sinon DS(X) = Ø
P(X)	contient le "matricule" du joueur qui a acheté la case X
K%(I)	abscisse du joueur sur le jeu
L(I)	capital du joueur I
X%(I)	montant des dés fait par le joueur I
FFF	somme d'argent que l'on peut gagner au parc gratuit
N	nombre de joueurs

NOTE :
X peut varier de Ø à 39
Y peut varier de Ø à 5
I peut varier de 1 à N.

```
 0 REM *****  ATMOSAPARIS  *****
---- par Christophe REY - (1985) ---

 1 CLS:CLEAR:PRINTCHR$(17);CHR$(20):PA
PER0:INK4
 2 GOSUB48000
 3 DIMK%(N)
 4 DIML(N)
 5 DIMX%(N)
 6 FORI=1TON
 7 K%(I)=0
 8 X%(I)=0
 9 L(I)=150000
 10 NEXTI
 11 W=300
 12 DIMDS(40)
 13 DIMP(40)
 14 FFF=0:ASB%=0
 15 DIMM(40)
 19 I=0
 20 FORI=1TON
 30 X%(I)=RND(RND(I)*10)*11+2
 40 K%(I)=K%(I)+X%(I)
 45 PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(138);TAB(1
0);P$(I);CHR$(4):PLOT9,1,2:PLOT9,2,2
 50 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Vous
avez fait"X%(I)"en jouant les des"
 51 WAITW:W$=KEY$
 52 IFW$="f"THEN25000
 53 IFW$="t"THEN20000
 54 IFW$="a"THEN11000
 55 IFW$="v"THEN40000
 56 IFW$="p"ANDK%(I)<40THEN61000
 57 IFW$="l"THEN20235
 58 IFW$="d"THEN20120
 59 IFW$="s"THEN15000
 62 CLS:IJ=RND(1):JI=RND(1)
 63 PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(138);TAB(1
0);P$(I);CHR$(4):PLOT9,1,3:PLOT9,2,3
 65 IFK%(I)>=40THEN300
 70 IFK%(I)=20ORK%(I)=70ORK%(I)=170ORK%(I
)=220ORK%(I)=330ORK%(I)=36THEN1200
 75 IFL(I)<0THEN30000:GOTO140
 80 IFK%(I)=40ORK%(I)=38THENGOSUB1500:G
OTO140
 90 IFK%(I)=10THENGOSUB3000:GOTO140
 100 IFK%(I)=20THENGOSUB4800:GOTO140
 110 IFK%(I)=0THENGOSUB1000:GOTO140
 120 IFK%(I)=30THENGOSUB6800:GOTO140
 130 GOSUB5000
 140 IFL(I)<0THENGT=I:GOTO30000
 150 CLS
```

```
 160 NEXTI
 170 I=0:GOTO20
 300 REMon passe la case depart
 310 K%(I)=K%(I)-40
 320 IFK%(I)=0THEN65
 330 L(I)=L(I)+20000:INK1
 340 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Vous vene
z de passer la case depart"
 350 PRINT:PRINT"Vous avez"L(I)"Francs
"
 360 WAITW:INK5
 370 CLS:GOTO62
 400 IFLEN(P$(I))<=1THENP$(I)="":RETUR
N
 410 P$(I)=LEFT$(P$(I),LEN(P$(I))-1):R
ETURN
 999 REM --on est sur la case depart
 1000 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);T
AB(18);CHR$(27);"J"+CHR$(27);"ECase de
part"
 1010 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INTSPC(9);CHR$(27);"J"+CHR$(27);"BForf
ait : 40000 Francs";CHR$(4)
 1020 L(1)=L(I)+40000
 1030 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:PRINTCHR$(27)"ANouveau Capital :";
L(I)
 1040 WAITW:RETURN
 1200 REM chance ou communaute
 1210 ASB%=INT(RND(RND(X%(I)*10))*50)*
100
 1220 IFRND(1)<.5THEN1310
 1230 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);C
HR$(27);"A";CHR$(27);"J";A$(K%(I))
 1240 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INTCHR$(27);"B";CHR$(27);"JVous perdez
";ASB%;"francs";CHR$(4)
 1250 FFF=FFF+ASB%:L(I)=L(I)-ASB%
 1260 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FNouv
eau capital  : ";L(I);"francs"
 1270 PRINT@4,25;"Parc gratuit  : ";FF
F;"francs"
 1280 WAITW+W:CLS:GOTO140
 1300 REM----------------------------
 1310 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);C
HR$(27);"A";CHR$(27);"J";A$(K%(I))
 1320 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INTCHR$(27);"B";CHR$(27);"JVous receve
z";ASB%;"francs";CHR$(4)
 1340 L(I)=L(I)+ASB%
 1350 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);"FNouv
eau capital  : ";L(I);"francs"
 1360 WAIT600:CLS:GOTO140
 1500 REM ---CASES IMPOT--------
 1505 V(4)=20000:V(38)=10000
 1510 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);C
HR$(27);"N";CHR$(27);"A";A$(K%(I))
 1520 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PR
INT:INK2:PRINTCHR$(4)
 1530 PRINT"Je suis desole mais je sui
s contraint par le legislateur de prel
ever";
 1540 PRINTV(K%(I));" francs de votre
compte en banque"
 1550 L(I)=L(I)-V(K%(I))
 1560 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTSPC(7);CH
R$(27);"EIl vous reste";L(I);"francs"
 1570 FFF=FFF+V(K%(I))
 1580 PRINT@4,25;CHR$(27)"DParc gratui
t :"FFF" francs"
 1590 WAITW+W:CLS:INK5
 1600 RETURN
 3000 REM------SIMPLE VISITE------
 3010 INK2:PRINT
 3020 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(27
);"A";CHR$(27);"J";A$(10);CHR$(4)
 3030 IFRND(1)<=0.51THEN3080
 3035 IFRND(1)>=.51THEN3110
 3040 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
J'espere que vous n'avez pas apporte d
es armes car";
 3050 PRINT" il y a un debut d'emeu- t
e dans la cour alors depechez vous   d
e";
 3060 PRINT" partir !..."
 3070 WAITW+W:CLS:INK5:RETURN
 3080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" A
llez poser les oranges que vous avez a
menees et repartez ";
 3090 PRINT"aussitot !..."
 3100 GOTO3070
 3110 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
L'atmosphere de la prison est malsaine
 et vous feriez mieux";
 3120 PRINT"de partir !..."
 3130 GOTO3070
 4800 REM -------PARC GRATUIT------
 4805 INK2
 4810 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4);C
HR$(27);"A";CHR$(27);"J";A$(20):PRINT:
PRINT:PRINT:PRINT
 4815 IFFFF=0THENFFF=2000
 4820 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);
"JVous recevez la somme de";FFF;"franc
s"
 4830 L(I)=L(I)+FFF:PRINTCHR$(4)
 4840 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR
$(27);"FNouveau capital  : ";L(I);"fra
ncs"
 4850 WAITW*2:CLS:FFF=0:INK5
 4999 RETURN
 5000 REM ON EST SUR UNE CASE
 5001 TN(12,0)=X%(I)*400:TN(28,0)=X%(I
)*400:REM calcul loyer pour compagnies
 5002 IFP(12)=P(28)THENTN(12,0)=X%(I)*
1000:TN(28,0)=TN(12,0):REM 2 compagnie
s
 5010 IFDS(K%(I))=PITHENGOSUB6000:GOTO
60000
 5020 POKE48321,1:POKE48361,1:POKE4848
1,2:POKE48521,2:POKE48641,5:POKE48681,
5
 5030 PRINT:PRINT:PRINTCHR$(4):PRINT:P
RINT:PRINTCHR$(27);"J"+"   *  "+A$(K%(
I))
 5040 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);
"J"+"    -  PRIX  : ";V(K%(I));" Franc
s"
 5050 PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCHR$(27);
"J Capital :";L(I);"Francs";CHR$(4)
```

```
11000 REM ----arengements----
11005 CLS
11010 FORK=1TO39
11020 IFK=20ORK=40ORK=70ORK=100ORK=170ORK=
200ORK=220ORK=300ORK=330ORK=360ORK=38THEN11
040
11025 IFP(K)=0THENPRINTCHR$(4)
11030 IFP(K)=0THENPRINT@8,9;CHR$(27);
"A";CHR$(27);"N IMPOSSIBLE":WAITW
11035 IFP(K)=0THENPRINTCHR$(4):CLS:GO
TO45
11040 NEXT:INK2
11050 FORC=1TON
11060 Q$=P$(C)+" : Voulez-vous vendre
(O/N) :"
11070 FORH=1TOLEN(Q$):POKE48000+H,ASC
(MID$(Q$,H)):NEXT
11080 FORD=1TO39
11090 IFP(D)<>CTHEN11130
11100 PRINT:PRINTA$(D);" ?";
11110 GETR$:IFR$<>"o"ANDR$<>"n"THEN11
110
11120 IFR$="o"THENPRINTTAB(30);CHR$(2
7);"AO":GOSUB12000ELSEPRINTTAB(30);CHR
$(27);"AN"
11130 NEXTD
11140 WAIT100:CLS
11150 FORII=0TO40:POKE48000+II,32:NEX
T
11160 NEXTC
11170 CLS:INK5:GOTO45
12000 REM ---veut vendre
12010 PRINT:PRINT"A qui ?"
12020 FORZ=1TON
12030 PRINT" Joueur"Z" :";P$(Z)
12040 NEXT
12050 INPUT"Quel numero ";M
12060 IFM=CTHENRETURN
12070 L(C)=L(C)+V(D):L(M)=L(M)-V(D)
12080 PRINT:PRINT:PRINTP$(M);" vient
d'acquerir ";A$(D):P(D)=M
12090 RETURN
15000 REM  Sauvegarde des principales
memoires pour reprendre le cour du je
u
15010 CLS:PAPER4:INK3
15020 IFOC=EXP(PI*9)THEN15040
15030 DIMSA(40,7):OC=EXP(PI*9)
15040 SA(0,0)=N:SA(1,0)=FFF:SA(2,0)=I
15050 FORK=1TON
15060 SA(K,1)=K%(K)
15070 SA(K,2)=L(K)
15080 SA(K,3)=X%(K)
15090 NEXT
15100 FORK=1TO40
15110 SA(K,4)=DS(K)
15120 SA(K,5)=P(K)
15130 SA(K,6)=M(K)
15140 NEXT
15150 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"
SAUVEGARDE"
15160 PRINT:PRINT"  Nous allons maint
enant sauvegarder"
15170 PRINT"deux tableaux : un de chi
ffres et l'"
15180 PRINT"autre de caracteres . Cet
te sauvegardese fera en mode lent .";
15185 PRINT" Ne perdez pas  patience
car la premiere sauvegarde  est longu
e ."
15190 PRINT:PRINT" Appuyez sur 'RETUR
N' pour sauvegar"
15200 PRINT"der ou sur 'ESC' pour con
tinuer la"
15210 PRINT"la partie."
15230 GETR4$
15240 IFR4$=CHR$(27)THENPAPER0:INK5:C
LS:GOTO45
15250 IFR4$<>CHR$(13)THEN15230
15260 PRINT:PRINT:PRINT"PREMIERE SAUV
EGARDE "
15270 PRINT"  Appuyez sur les touche
s d'enregis"
15280 PRINT"trement du magnetophone e
t lorsque"
15290 PRINT"vous etes pret sur 'M' co
mme marche"
15300 GETP205$
15310 IFP205$="M"ORP205$="m"THEN15320
ELSE15300
15320 STORESA,"TABLEAU 1",S
15330 FORI=1TO25:MUSIC1,3,INT((RND(1)
*11)+1),12:NEXT:PLAY0,0,0,0
15340 PRINT:PRINT:PRINT"DEUXIEME SAUV
EGARDE "
15350 PRINT"  Appuyez sur les touche
s d'enregis"
15360 PRINT"trement du magnetophone e
t lorsque"
15370 PRINT"vous etes pret sur 'M' co
mme marche"
15380 GETP305$
15390 IFP305$="M"ORP305$="m"THEN15400
ELSE15380
15400 STOREP$,"TABLEAU 2",S
15410 SHOOT
15420 PRINT:PRINT:PRINTSPC(12)"SALUT"
CHR$(6)CHR$(17)CHR$(20)
15430 END
20000 REM------- 'Inventaire' ------
20010 KLK=1:GB$="Liste des cases":POK
E48012,4:POKE48013,12:CLS
20015 FORM=1TOLEN(GB$):POKE48013+M,AS
C(MID$(GB$,M)):NEXT
20020 FORO=KLKTOKLK+8
20030 IFO=20ORO=40ORO=70ORO=100ORO=170ORO=
200ORO=220ORO=300ORO=330ORO=360ORO=38THEN20
060
20040 PRINT@2,26;A$(O);TAB(28);CHR$(2
7);"A:";CHR$(27);"C";V(O);"F."
20042 IFM(O)=0THEN20050
20043 FORY=1TOM(O)
20045 PRINT@-1+Y,26;"*";
20047 NEXTY
20050 PRINT@5,26;CHR$(27);"Ba ete ach
ete par :";CHR$(27);"L";CHR$(27);"F";P
$(P(O))
20060 NEXTO
20070 KLK=KLK+10
20080 PRINT@2,26;CHR$(27);"AAppuyez s
```

```
ur une touche pour continuer"
 20090 GETOIL$:IFOIL$=CHR$(27)THEN2011
0ELSEIFKLK<40THEN20020
 20110 FORM=17TO1STEP-1:POKE48011+M,32
:NEXT:CLS:GOTO45
 20120 REM Liste en detail pour chaque
 joueur
 20130 PRINT:PRINT:PRINT"Liste en deta
il pour chaque joueur ":INK6:WAIT50
 20140 CLS
 20160 FORPP=1TON
 20170 CLS:PRINT:PRINTCHR$(4);CHR$(138
);TAB(10);P$(PP);CHR$(4):PLOT9,1,3:PLO
T9,2,3:PRINT:PRINT:PRINT
 20180 FORCD=11039
 20190 IFPP<>P(CD)THEN20210
 20200 PRINT:PRINT" * ";A$(CD):IFPP<=7
THENINKPPELSEINK(RND(LEN(P$(PP)))*7+1)
 20210 NEXTCD
 20220 WAITW+W:CLS
 20230 NEXTPP:INK5:CLS:GOTO45
 20235 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINT:PRINT:PRINT:PRINT"Liste des cases
 libres?":POKE48005,1:CLS
 20245 S$="Liste des cases libres":FOR
F=1TOLEN(S$):INK5
 20247 POKE48005+F,ASC(MID$(S$,F)):NEX
TF
 20250 FORG=1TO39
 20260 IFG=2ORG=4ORG=7ORG=10ORG=17ORG=
20ORG=22ORG=30ORG=33ORG=36ORG=38THEN20
290
 20270 IFP(G)<>0THEN20290
 20280 PRINT:PRINT,"*  ";A$(G)
 20290 WAIT50:NEXTG
 20300 FORF=23TO1STEP-1:POKE48005+F,32
:NEXT
 20310 WAITW+W:CLS:INK5:GOTO45
 25000 REM---on veut plus jouer
 25005 CLS:PAPER3:INK4
 25010 FORC=1TON
 25020 FORG=1TO39
 25030 IFP(G)=CTHENL(C)=L(C)+V(G)+M(G)
*U(G)
 25040 NEXT:NEXT
 25050 PRINT:PRINT:PRINT"   Voici les
sommes de chaques joueurs augmentees d
e la ";
 25060 PRINT"valeur des terrains  ache
tes par chacun"
 25070 PRINT:PRINT:PRINT
 25080 FORK=1TON
 25090 FORG=1TON-1
 25100 IFL(G)>=L(G+1)THEN25120
 25110 M=L(G):L(G)=L(G+1):L(G+1)=M:F$=
P$(G):P$(G)=P$(G+1):P$(G+1)=F$
 25120 NEXT:NEXT
 25130 FORO=1TON
 25140 PRINT:PRINTCHR$(27);"A"P$(O)TAB
(14)":  "L(O)"francs"
 25150 NEXT
 25160 PRINTCHR$(20)CHR$(17)CHR$(6):EN
D
 30000 REM-------------------------
 30001 CLS:Z$=P$(GT):IFN<3THENPRINT:PR
INTCHR$(4):GOTO30015
 30002 FORK=1TON
 30003 FORD=1TON-1
 30004 IFL(D)<L(D+1)THEN30008
 30005 J=L(D):L(D)=L(D+1):L(D+1)=J
 30006 H$=P$(D):P$(D)=P$(D+1):P$(D+1)=
H$
 30008 NEXTD:NEXTK:GT=1
 30012 PRINT:PRINTCHR$(29)
 30013 PRINT:PRINTCHR$(4)CHR$(27)"J"CH
R$(27)"F"P$(N)" a gagne avec"L(N)"fran
cs"CHR$(29)
 30015 :
 30020 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:P
RINTCHR$(27);"A";CHR$(27);"N";P$(GT);"
 n'a plus d'argent"
 30030 CALL#FAB7:PRINT
 30080 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTCH
R$(27);"C";CHR$(27);"J              A la
 prochaine !..."
 30085 PRINTCHR$(4)CHR$(20)CHR$(17)CHR
$(6):INK2:END
 40000 REM--veut vendre un terrain
 40005 CLS:INK2
 40007 PRINT:PRINTTAB(10)"0   :   rien
"
 40010 FORSS=1TON
 40020 PRINT:PRINTTAB(9);SS;"  :   ";P
$(SS)
 40030 NEXT
 40040 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT"Qui est
-ce qui veut vendre (numero) ?":GETT$
 40050 T=VAL(T$):IFT<0ORT>NTHEN40040EL
SECLS
 40055 IFT=0THEN40160
 40060 FORR=1TO39
 40070 IFP(R)<>TTHEN40090
 40080 PRINT:PRINTR;TAB(4);CHR$(27);"A
";A$(R)
 40090 NEXT
 40100 INPUT"Combien de terrain voulez
-vous vendre ";KK
 40110 FORQQ=1TOKK
 40120 INPUT"Donnez moi les numeros de
s terrains  que vous voulez vendre";P
L
 40130 L(T)=L(T)+V(PL)
 40140 DS(PL)=0:P(PL)=0
 40150 NEXT
 40160 CLS:INK5:GOTO45
 44000 CURSET63,50,1:RETURN
 44010 CURSET81,50,1:RETURN
 44020 CURSET99,50,1:RETURN
 44030 CURSET117,50,1:RETURN
 44040 CURSET135,50,1:RETURN
 44050 CURSET153,50,1:RETURN
 44060 CURSET171,50,1:RETURN
 44070 CURSET189,50,1:RETURN
 44080 CURSET207,50,1:RETURN
 44090 CURSET184,50,1:RETURN
 44100 CURSET184,27,1:RETURN
 44110 CURSET184,45,1:RETURN
 44120 CURSET184,63,1:RETURN
 44130 CURSET184,81,1:RETURN
 44140 CURSET184,99,1:RETURN
```

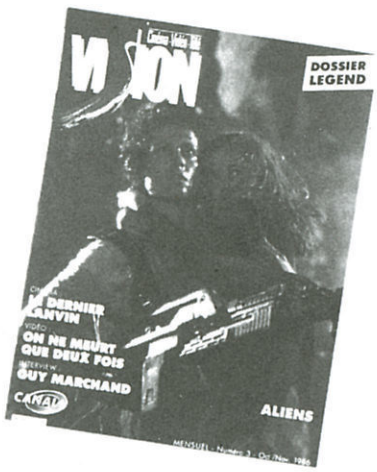
A SUIVRE

OPERATION LES RESTAURANTS DU COEUR

Quelques lecteurs nous ont suggéré de faire une opération ***"Restaurant du Cœur".***
C'est vrai que cette année, il manque la locomotive de cette opération. A titre d'exemple et selon les prévisions, ***il manquera 500 repas par jour à Rennes.***
Nous avons déjà lancé une telle opération avec notre hebdomadaire Ille et Vilaine Hebdo.
Nous avons donc décidé de lancer la même opération dans nos autres revues.
50 % *du montant de la recette seront reversés à Soisic NICOLET, responsable sur la région de l'opération* ***Restaurant du Cœur.***

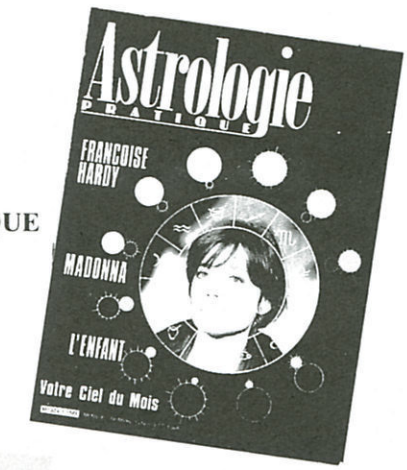
145 F

151 F



Abonnement
1 an à
VISION
155 F

Abonnement
1 an à
ASTROLOGIE PRATIQUE
144 F



5 F = 1 repas

Pour cette opération, merci d'utiliser impérativement ce bon de commande.

OPERATION RESTAURANT DU COEUR

Nom ..... Prénom .....

Adresse ..... Ville .....

Souhaite recevoir dans le cadre de cette opération :

Ci-joint un chèque de . . . . . F à l'ordre de SORACOM.
A retourner à SORACOM, BP 11, La Haie de Pan, 35170 BRUZ.

Claude GUILLOT

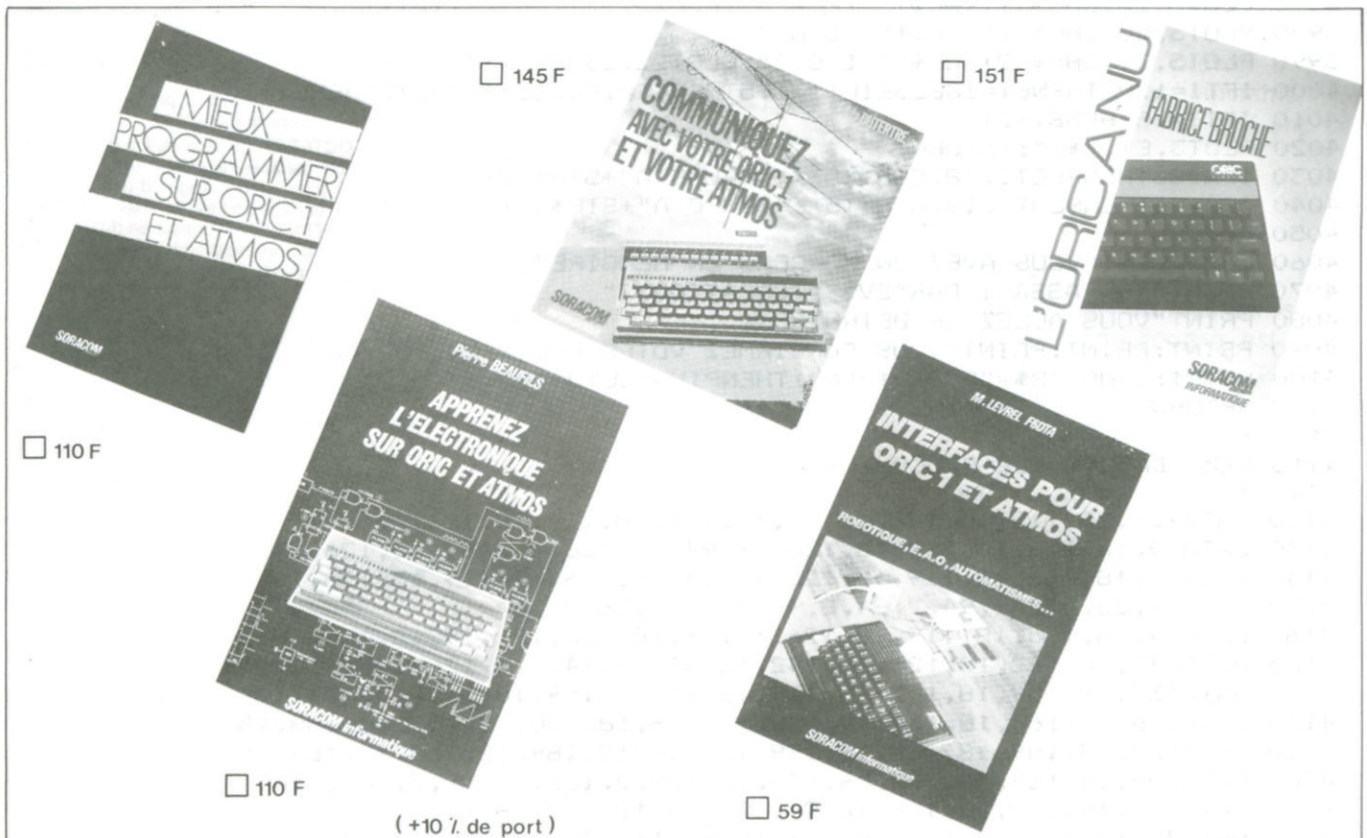
```
2150 IFND$(I)="DO"THENNJ=238:GOSUB2010:RETURN
2160 IFND$(I)="DO#"ORND$(I)="REB"THENNJ=225:GOSUB2010:RETURN
2170 IFND$(I)="RE"THENNJ=212:GOSUB2010:RETURN
2180 IFND$(I)="RE#"ORND$(I)="MIB"THENNJ=200:GOSUB2010:RETURN
2190 IFND$(I)="MI"THENNJ=189:GOSUB2010:RETURN
2200 IFND$(I)="FA"THENNJ=178:GOSUB2010:RETURN
2210 IFND$(I)="FA#"ORND$="SOLB"THENNJ=168:GOSUB2010:RETURN
2220 IFND$(I)="SOL"THENNJ=159:GOSUB2010:RETURN
2230 IFND$(I)="SOL#"ORND$(I)="LAB"THENNJ=150:GOSUB2010:RETURN
2240 IFND$(I)="LA"THENNJ=142:GOSUB2010:RETURN
2250 IFND$(I)="LA#"ORND$(I)="SIB"THENNJ=134:GOSUB2010:RETURN
2260 IFND$(I)="SI"THENNJ=126:GOSUB2010:RETURN
2270 IFND$(I)="DO"THENNJ=119:GOSUB2010:RETURN
2280 IFND$(I)="DO#"ORND$(I)="REB"THENNJ=112:GOSUB2010:RETURN
2290 IFND$(I)="RE"THENNJ=106:GOSUB2010:RETURN
2300 IFND$(I)="RE#"ORND$(I)="MIB"THENNJ=100:GOSUB2010:RETURN
2310 IFND$(I)="MI"THENNJ=94:GOSUB2010:RETURN
2320 IFND$(I)="FA"THENNJ=89:GOSUB2010:RETURN
2330 IFND$(I)="FA#"ORND$="SOLB"THENNJ=84:GOSUB2010:RETURN
2340 IFND$(I)="SOL"THENNJ=79:GOSUB2010:RETURN
2350 IFND$(I)="SOL#"ORND$(I)="LAB"THENNJ=75:GOSUB2010:RETURN
2360 IFND$(I)="LA"THENNJ=71:GOSUB2010:RETURN
2370 IFND$(I)="LA#"ORND$(I)="SIB"THENNJ=67:GOSUB2010:RETURN
2380 IFND$(I)="SI"THENNJ=63:GOSUB2010:RETURN
2390 NJ=0:GOSUB2010:RETURN
2395 :
2396 REM-- AFFICHE NOTES --
2397 :
2400 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"a k"+CHR$(16):RETURN
2410 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"b  "+CHR$(16):RETURN
2420 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"c l"+CHR$(16):RETURN
2430 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"d  "+CHR$(16):RETURN
2440 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"e j"+CHR$(16):RETURN
2450 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"f  "+CHR$(16):RETURN
2460 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"g m"+CHR$(16):RETURN
2470 PLOT30,YL,CHR$(0)+CHR$(22)+"h n"+CHR$(16):RETURN
2475 :
2476 REM-- CALCUL TEMPO --
2477 :
2480 TEM=T*16:RETURN
2490 TEM=T*8+T*4:RETURN
2500 TEM=T*8:RETURN
2510 TEM=T*4+T*2:RETURN
2520 TEM=T*4:RETURN
2530 TEM=T*2+T:RETURN
2540 TEM=T*2:RETURN
2550 TEM=T:RETURN
2555 :
2556 REM-- INITIALISATIONS --
2557 :
2560 XL=1:YL=7:IL=1:DI=0:NL=0:NI=0:TST=0:XX=#F89B
2570 AC$="ACCORDEON":BI$="BINIOU":HA$="HAUT-BOIS":CL$="CLARINETTE"
2580 EF$="                                    "
2590 TR$="------------------------------"
2600 RETURN
2605 :
2606 REM-- MODE D'EMPLOI --
2607 :
2610 CLS:PAPER0:INK6:PRINT
2620 PRINTEM$DF$"*MUSIC*":PRINTEM$DF$"*MUSIC*":PRINT:PRINT
2630 PRINT"DE NOMBREUX LOGICIELS COMMERCIAUX"
2640 PRINT"UTILISENT LES POSSIBILITES SONORES"
2650 PRINT"DE L'ORIC PENDANT L'EXECUTION D'UN"
2660 PRINT"PROGRAMME SANS SUSPENDRE L'ACTION:":PRINT"L'ORIC SEMBLE FAIRE AINSI"
2670 PRINT"DEUX CHOSES A LA FOIS !...":PRINT:PRINTEV$TR$
```

```
2680 PRINTER$"*MUSIC* EST UN UTILITAIRE DE"
2690 PRINTER$"CREATION MUSICALE QUI VOUS"
2700 PRINTER$"PERMETTRA DE DONNER"
2710 PRINTER$"CETTE TOUCHE "CHR$(34)"PRO"CHR$(34)" A VOS PROGRAMMES"
2720 PRINTEV$TR$:PRINT:PRINT"GRACE A CET UTILITAIRE, VOUS"
2730 PRINT"CREEZ UN MORCEAU DE MUSIQUE QUI"
2740 PRINT"POURRA ETRE INTERPRETE PENDANT"
2750 PRINT"VOTRE PROGRAMME"ER$"SANS L'INTERROMPRE":
2760 GOSUB3750
2770 CLS:PRINT:PRINT:PRINT"VOUS SAUVEGARDEREZ VOTRE OEUVRE"
2780 PRINT"PAR  [ 4 ] AU MENU"
2790 PRINT"ET DEVREZ CHARGER"ER$"IMPERATIVEMENT"
2800 PRINT"*MUSIC*"ER$"AVANT LE PROGRAMME"
2810 PRINT"QUI L'UTILISE ...":PRINT:PRINTEV$TR$
2820 PRINTEM$"*MUSIC*"EV$"EST TOTALEMENT TRANSPARENT":PRINT"A VOTRE BASIC"
2830 PRINT"DANS VOTRE LOGICIEL, VOUS LANCEREZ"
2840 PRINT"L'EXECUTION DU MORCEAU PAR :":PRINT:PRINTER$"!MUSIC":PRINT
2850 PRINT"VOUS POURREZ L'INTERROMPRE PAR :":PRINT:PRINTER$"!STOP":PRINTEV$TR$
2860 PRINT:PRINT"N'OUBLIEZ PAS DE SUPPRIMER LE 'CLIC'  DU CLAVIER":GOSUB3750:CL
S
2870 PRINT:PRINT:PRINT"VOUS AUREZ LE CHOIX DE ":PRINTER$"PLUSIEURS INSTRUMENTS"
2880 PRINT"ET POURREZ VARIER LE TEMPO, LE VOLUME.":PRINTEV$TR$
2890 PRINT:PRINT:PRINT"DANS LA PROGRAMMATION DU MORCEAU"
2900 PRINT"INSERTIONS, SUPPRESSIONS, MODIFICA-":PRINT"TIONS, LISTAGES ...";
2910 PRINT"SONT ACCESSIBLES !"
2920 PRINT:PRINT"VOUS ETES "CHR$(34)"LIMITE"CHR$(34)" A"ER$" 500 NOTES "
2930 PRINT"POUR VOTRE MORCEAU !...
2940 PRINT"(INSERTION MAXI: 100 NOTES A LA FOIS)":PRINTEV$TR$
2950 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT:PRINTEV$"(SUIVRE LES DIFFERENTS MENUS)"
2960 GOSUB3750:CLS
2970 PRINT"QUAND VOUS AVEZ TERMINE D'ECRIRE"
2980 PRINT"VOTRE PROGRAMME MUSICAL, TAPEZ :":PRINTER$"FIN"
2990 PRINT"(MEME DEMARCHE EN FIN D'INSERTION)":PRINTEV$TR$
3000 PRINT:PRINT"POUR QUITTER UN LISTAGE IL SUFFIT"
3010 PRINT"D'APPUYER SUR"ER$"[ ESC ]"
3020 PRINTEV$TR$:PRINT"VOUS DONNEREZ A CHAQUE FOIS":PRINTEM$"NOTE  OCTAVE  DURE
E"
3030 PRINT:PRINT"LES OCTAVES SONT NOTES 1, 2 OU 3"
3040 PRINTER$"1->GRAVE   2->MEDIUM   3->AIGU":PRINT"ILS VONT DE"EM$"DO"EV$"A"EM
$"SI"
3050 PRINT:PRINT"LES DUREES SONT CODEES DE 1 A 8"
3060 PRINT"(EN CREATION, UN TABLEAU DONNE LES"
3070 PRINT"CORRESPONDANCES CODE/DUREE )":PRINT:PRINTEV$TR$
3080 PRINT"LES SILENCES SONT DONNES PAR"ER$"[ P ]":PRINT"A LA PLACE DE LA NOTE"
3090 GOSUB3750:RETURN
3095 :
3096 REM-- REDEF. CARACTERES --
3097 :
3100 DATAa,0,0,0,0,0,24,36,24
3110 DATAb,0,4,4,4,4,28,107,24
3120 DATAc,0,4,4,4,4,28,36,24
3130 DATAd,0,4,4,4,4,28,61,24
3140 DATAe,0,4,4,4,4,28,60,24
3150 DATAf,0,14,8,8,8,56,122,48
3160 DATAg,0,14,8,8,8,56,120,48
3170 DATAh,0,14,8,14,8,56,120,48
3180 DATAj,0,4,24,48,16,8,8,0
3190 DATAk,0,0,255,28,28,0,0,0
3200 DATAl,0,0,28,28,255,0,0,0
3210 DATAm,0,16,14,2,4,8,8,0
3220 DATAn,0,32,28,36,24,16,16,0
3230 FORI=1TO13:READA$:FORN=0TO7:READB:POKE46080+8*ASC(A$)+N,B:NEXT:NEXT
3235 :
3236 REM-- CODE COULEURS & NOTES --
3237 :
```

```
3240 EM$=" "+CHR$(27)+"E":ER$=" "+CHR$(27)+"A":EV$=" "+CHR$(27)+"B"
3250 SC$=" "+CHR$(27)+"L":DF$=" "+CHR$(27)+"J":SF$=" "+CHR$(27)+"H"
3260 DATADO,DO#,REB,RE,RE#,MIB,MI,FA,FA#,SOLB,SOL,SOL#
3270 DATALAB,LA,LA#,SIB,SI,FIN,P
3280 FORI=0TO18:READNP$(I):NEXT
3290 RETURN
3295 :
3296 REM-- SAISIE --
3297 :
3300 N$=""
3310 L=LEN(N$)
3320 PLOTX+L,YL,130
3330 C$=KEY$:IFC$=""THEN3330
3340 IFASC(C$)=13THEN3400
3350 IFASC(C$)<>127THEN3370
3360 IFL>0THENN$=LEFT$(N$,L-1):PLOTX+L,YL," ":GOTO3310ELSE3330
3370 IFASC(C$)<32THENPING:GOTO3330
3380 N$=N$+C$
3390 PLOTX,YL,N$:GOTO3310
3400 PLOTX+L,YL,EF$:RETURN
3410 ER=1:FORI=0TO18:IFN$=NP$(I)THENER=0
3420 NEXTI:RETURN
3425 :
3426 REM-- CORRESP. CODE/NOTE --
3427 :
3430 PLOT6,3,7:PLOT6,1,0:PLOT6,0,0:PLOT6,4,2:PLOT7,1,22:PLOT7,0,22
3440 PLOT7,3,20:PLOT31,3,16
3450 PLOT31,0,16:PLOT31,1,16:PLOT31,2,16:PLOT6,2,0:PLOT7,2,20
3460 PLOT8,1,"a  b  c  d  e  f  g  h"
3470 PLOT8,0,"k     l     j     m  n"
3480 PLOT8,3,"1  2  3  4  5  6  7  8"
3490 RETURN
3495 :
3496 REM-- LANGAGE MACHINE --
3497 :
3500 DATAA9,E6,A2,8C,8D,F5,02,8E,F6,02,A9,CF,A2,8C,85,A6,86,A7
3510 DATA4C,1B,C7,60,A0,00,B1,E9,E6,E9,D0,02,E6,EA,C9,A8
3520 DATAD0,35,A9,00,A2,8E,85,00,86,01,85,04,85,02,A2,07
3530 DATA9D,E1,02,CA,D0,FA,A2,03,8E,E1,02,8E,E5,02,20,B6,FB
3540 DATAA2,0A,86,03,86,05,A9,36,A2,8D,A0,4C,8D,31,02
3550 DATA8E,32,02,8C,30,02,60,C9,B3,D0,FB,A9,40,8D,30,02
3560 DATA20,ED,8D,60,48,8A,48,98,48,AD,04,02,48,78,A2,08
3570 DATABD,E0,02,48,CA,D0,F9,A5,05,C9,00,D0,03,4C,D7,8D
3580 DATAA5,02,C9,00,F0,05,C6,02,4C,C2,8D,A5,04,C9,00,D0,15
3590 DATAC6,04,A9,00,8D,E3,02,8D,E4,02,A2,02,8E,E1,02,20,26,FB
3600 DATA4C,C2,8D,E6,04,20,E2,8D,8D,E3,02,20,E2,8D,8D,E4,02
3610 DATAA5,03,8D,E5,02,A9,01,8D,E1,02,20,26,FB,20,E2,8D
3620 DATA8D,E3,02,20,E2,8D,8D,E4,02,C6,03,C6,03,A5,03,8D,E5,02
3630 DATAE6,03,E6,03,A9,02,8D,E1,02,20,26,FB,20,E2,8D,C9,00
3640 DATAD0,05,85,05,4C,C2,8D,85,02,A2,01,68,9D,E0,02,E8
3650 DATAE0,09,D0,F7,68,8D,E4,02,68,A8,68,AA,68,40,A9,40
3660 DATA8D,30,02,20,ED,8D,4C,C2,8D,A0,00,B1,00,E6,00,D0,02
3670 DATAE6,01,60,A9,00,A2,00,9D,E1,02,E8,E0,07,D0,F8,20,B6,FB,60
3680 FORI=#8CDOTO#8DFC:READA$:A=VAL("#"+A$):POKEI,A:NEXT
3685 :
3686 REM-- ADAPTATION ATMOS --
3687 :
3690 IFPEEK(#D000)=166THEN3740
3700 DOKE#8CE3,#C6F0:DOKE#8D11,#FBD0:DOKE#8D20,#24B:DOKE#8D23,#24C
3710 DOKE#8D26,#24A:DOKE#8D30,#24A:DOKE#8D73,#FB40
3720 DOKE#8D91,#FB40:DOKE#8DB2,#FB40:DOKE#8DDA,#24A
3730 DOKE#8DFA,#FBD0:XX=#F8D0
3740 RETURN
3745 :
3746 REM-- S.P UTIL. --
```

```
3747 :
3750 PLOT7,25,1:PLOT8,25,"APPUYEZ SUR UNE TOUCHE":GETT$:RETURN
3760 PLOT7,24,5:PLOT8,24,"FIN DE LISTE DEMANDEE":GOSUB3750:RETURN
3770 PRINT:PRINT:PRINTEM$SC$"HORS LIMITES ERREUR":GOSUB3750:RETURN
3780 PLOT7,25,1:PLOT8,25,"UN INSTANT":RETURN
3785 :
3786 REM-- CHOIX VOL,TEMPO,TIMBRE --
3787 :
3790 CLS:PRINTEM$TR$
3800 PRINTEV$"VOLUME DE"ER$"2"EV$"A"ER$"15":PRINTEM$TR$
3810 PRINTEM$TR$:PRINTEV$"TEMPO  DE"ER$"1"EV$"A"ER$"15"
3820 PRINTER$"1"EV$".....RAPIDE":PRINTER$"15"EV$"....LENT"
3822 PRINT:PRINTEM$"ATTENTION"EV$"SI LA GESTION D'ECRAN"
3824 PRINTEV$"EST IMPORTANTE, LE TEMPO":PRINTEV$"SERA RALENTI ..."
3830 PRINTEM$TR$:PRINTEV$"TIMBRE (INSTRUMENT)":PRINT"  "AC$"...."ER$"A"
3840 PRINT"  "BI$"......."ER$"B":PRINT"  "CL$"..."ER$"C"
3850 PRINT"  "HA$"...."ER$"H": PRINTEM$TR$
3860 PLOT3,20,CHR$(3)+"VOLUME ?":X=13:YL=20:GOSUB3300
3870 V=INT(ABS(VAL(N$))):IFV<20RV>15THENPING:GOSUB3770:CLS:GOTO3790
3880 POKE#8D14,V:PLOT3,21,CHR$(3)+"TEMPO ?":X=13:YL=21:GOSUB3300
3890 T=INT(ABS(VAL(N$))):IFT<1ORT>15THENPING:GOSUB3770:CLS:GOTO3790
3900 PLOT3,22,CHR$(3)+"TIMBRE ?":X=13:YL=22:GOSUB3300
3910 IFN$=""THENPING:GOTO3900
3920 IFN$="A"THENTI=1.02:GOSUB3750:RETURN
3930 IFN$="B"THENTI=1.5:GOSUB3750:RETURN
3940 IFN$="C"THENTI=.5:GOSUB3750:RETURN
3950 IFN$="H"THENTI=2/3:GOSUB3750:RETURN
3960 GOTO3900
3965 :
3966 REM-- MODIF. [5] AU MENU --
3967 :
3970 PLOT5,18,CHR$(1)+AC$+"  [ A ]":PLOT5,19,CHR$(2)+BI$+"      [ B ]"
3980 PLOT5,20,CHR$(1)+HA$+"  [ H ]"
3990 PLOT5,21,CHR$(2)+CL$+" [ C ]":PLOT22,23,CHR$(1)+"-->"
4000 IFTI=1.02THENET=18ELSEIFTI=1.5THENET=19ELSEIFTI=2/3THENET=20
4010 IFTI=.5THENET=21
4020 PLOT3,ET,"*>":RETURN
4030 IFA=86THENPLOT2,18,CHR$(5)+"VOLUME A"+STR$(V)
4040 IFA=84THENPLOT2,18,CHR$(5)+"TEMPO A"+STR$(T)
4050 RETURN
4060 CLS:PRINT"VOUS AVEZ UN MORCEAU EN MEMOIRE"
4070 PRINT"EN PASSANT PAR"EV$"[ CREATION ]"
4080 PRINT"VOUS ALLEZ LE DETRUIRE ..."
4090 PRINT:PRINT:PRINT"VOUS CONFIRMEZ VOTRE CHOIX"ER$"O / N"
4100 GETR$:IFNOT(R$="O"ORR$="N")THENPING:GOTO4100
4110 RETURN
4115 :
4116 REM- DAQUIN (LE COUCOU) -
4117 :
4120 DATA126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4130 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4140 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4150 DATA79,36,84,36,94,2,84,2,94,36,100,36
4160 DATA94,18,126,18,119,18,126,18,79,18,126,18,119,18,126,18
4165 DATA142,18,142,18,126,18,142,18,84,18,142,18,126,18,142,18
4170 DATA159,18,159,18,142,18,159,18,94,18,159,18,142,18,159,18
4180 DATA168,18,168,18,159,18,168,18,106,18,168,18,159,18,168,18
4190 DATA189,18,189,18,168,18,189,18,119,18,189,18,168,18,189,18
4200 DATA200,36,189,36,168,36,159,16,159,2,168,2,159,2,168,144
4210 DATA126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4220 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4230 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4232 DATA79,36,84,36,94,2,84,2,94,36,100,36
4233 DATA94,18,126,18,119,18,126,18,79,18,126,18,119,18,126,18
4234 DATA142,18,142,18,126,18,142,18,84,18,142,18,126,18,142,18
4235 DATA159,18,159,18,142,18,159,18,94,18,159,18,142,18,159,18
```

```
4236 DATA168,18,168,18,159,18,168,18,106,18,168,18,159,18,168,18
4237 DATA189,18,189,18,168,18,189,18,119,18,189,18,168,18,189,18
4240 DATA200,18,189,18,200,18,189,18,168,18,159,18,142,18,168,18
4250 DATA126,36,142,18,159,18,168,36,168,36,168,18,189,18,189,144
4260 DATA106,18,94,18,106,18,79,18,106,18,94,18,106,18,63,18
4270 DATA106,18,94,18,106,18,79,18,106,18,94,18,106,18
4280 DATA63,36,71,36,79,2,71,2,79,36,84,36,79,18,106,18,94,18,106,18
4290 DATA63,18,106,18,94,18,106,18
4300 DATA119,18,119,18,106,18,119,18,71,18,119,18,106,18,119,18
4310 DATA126,18,106,18,119,18,126,18,79,18,106,18,119,18,126,18
4320 DATA94,36,106,36,119,2,106,2,119,36,126,36,126,2,142,2,126,2,142,144
4330 DATA126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4340 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4350 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4360 DATA79,36,84,36,94,36,100,36
4370 DATA94,18,126,18,119,18,126,18,79,18,126,18,119,18,126,18
4380 DATA142,18,142,18,126,18,142,18,84,18,142,18,126,18,142,18
4390 DATA159,18,159,18,142,18,159,18,94,18,159,18,142,18,159,18
4400 DATA168,18,168,18,159,18,168,18,106,18,168,18,159,18,168,18
4410 DATA189,18,189,18,168,18,189,18,119,18,189,18,168,18,189,18
4420 DATA200,36,189,36,168,36,159,16,159,2,168,2,159,2,168,144
4430 DATA126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4440 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4450 DATA79,18,126,18,119,18,126,18,94,18,126,18,119,18,126,18
4460 DATA79,36,84,36,94,36,100,72,94,144
4900 DATA0,0,999,999
5000 I1=0
5010 READX,Y:IFX=999THENDOKE#2F5,#8CE6:POKE#8D14,8:!MUSIC:RETURN
5020 DOKE#8E00+I1,X:I1=I1+2:DOKE#8E00+I1,X*1.02
5030 I1=I1+2:POKE#8E00+I1,Y:I1=I1+1:GOTO5010
```

(+10 % de port)

Nom ..... Prénom .....

Adresse ..... Code Postal ..... Ville .....

Bon de commande et règlement à envoyer à : Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

PETITES ANNONCES

La place réservée aux petites annonces est limitée. En conséquence, celles-ci passent dans leur ordre d'arrivée. Par contre, les petites annonces farfelues sont systématiquement rejetées... De même, comme il est peu probable qu'il existe des "généreux donateurs" de matériels ou de logiciels, les petites annonces faisant appel à ces philantropes ne seront insérées que si la place libre le permet.
Seront refusées toutes les annonces visant à vendre ou échanger des listes ou copies de logiciels non garantis "d'origine", ainsi que toute annonce incitant au piratage.
En conséquence, réfléchissez bien avant d'envoyer vos textes.
Les petites annonces doivent impérativement nous parvenir sur la grille (découpée ou photocopiée), le texte étant rédigé à raison d'un caractère par case.
Enfin, toute annonce non accompagnée de timbres ne sera pas insérée.

Vends ATMOS + magnéto K7 + 7 K7 dont 5 d'aventures + 2 K7 de programmes tapés 2 nombreux livres : 1600 F. Tél. 42.6.18.79 après 20h.

Vends ATMOS (07.85) état neuf + moniteur couleur OR14 + magnéto + 10 logiciels + manuel + cadeaux. Prix d'achat 4000, sacrifié à 3000 F. Tél. 48.30.09.50.

Recherche possesseur collection THEORIC pour prêt afin de faire des photocopies. Tous frais remboursés + caution. Tél. 21.53.55.82.

Vends THEORIC N° 1-22, 10 F pièce ou 150 F le tout. Vends programmes originaux ORIC 20 % prix d'achat. Tél. 29.24.63.89 le week-end.

Vends Pratique de l'ORIC-1 : 40 F + 36 programmes : 70 F. Tél. 23.98.44.48.

Votre ORIC vieillit, passez à un matériel plus évolué. Vends Apricot F1E-256 K moniteur, drive, nombreux logiciels, tbe. Tél. 30.43.01.06.

Vends 2 manettes de jeu + interface programmable : 250 F. K7 Harrier Attack, Carmaniac : 100 F + livres : Pilotez votre ORIC-1 + ATMOS.

Urgent, vends Modem DTL 2000 F, tbe : 800 F. Jasmintel : 200 F. Tél. 93.52.08.49, demander Daniel.

Vends jeux ATMOS entre 30 et 70 F pièce : The Ultra, Oric Munch, etc, garantis d'origine. Liste sur demande. Tél. 41.66.94.84.

Cherche interface joystick programmable. J.C. NOBIS, tél.: 94.48.73.64.

Cherche lecteur disquettes + copieur K7 sur disquette + compilateur, le tout à très bas prix. Faire offre à M. POTHET, 16 rue Corgnac, 87100 LIMOGES.

Vends Microdisc (12/85) + Sédoric cause ATMOS vendu : 1500 F + K7 : Xenon + Aigle d'Or, gratuites si achat. Tél. Nico 50.71.50.43 (HR).

Achète matériel ORIC hors usage. Tél. 56.94.81.82 après 19h.

Vends livres ORIC (dont manuels d'A. Chenière) + collection complète de THEORIC + MICRORIC. F. TARAUD, tél. 38.93.83.64.

Vends ORIC-1 + Jasmin + crayon optique + malette + nbx programmes éducatifs et autres (+ de 300). Tél. 46.49.55.01 le soir.

Vends imprimante Seikosha GP 500A, 50 cps, 80 colonnes, papier informatique, édition textes, graphismes. Tél. (1) 30.92.32.40.

Recherche T-DOS pour JASMIN. Tél. 35.28.45.38 (Seine Maritime) vers 19h.

Cherche contacts ATMOS pour échange divers. Henry GERARD, 20 rue des Coteaux, 78650 BEYNES, tél. (1) 34.89.33.71.

Vends cause départ étranger fonds de commerce micro-informatique centre ville, galerie marchande, St. Lô, Manche. Tél. 33.57.23.10.

Vends ZX81 + RAM 16 K + magnéto : 600 F. 6 livres + 14 n° Ordis : 500 F. Chante, 92350 PLESSIS ROBINSON, tél. 43.50.23.70.

ATMOS + JASMIN recherche contacts pour échanges : jeux de réflexion, originaux, utilitaires. R. MOLLES, Rés. des 4 Vents, 49500 SEGRE.

Vends MO5 + magnéto + K7 jeux + crayon optique + adaptateur TV + péritel (jamais servi) : 2200 F. Tél. 64.93.13.60.

Vends interf. ECSI + joystick : 300 F. Cherche Amplibus + Sedoric + logiciels Jasmin Calc + Easytext + Easydisk + Jasmitel. Tél. 87.02.44.23.

Cherche contact sur Sedoric pour échange. Tél. 67.65.12.33 ou 67.29.55.53. 590 rue de la Cavalcade, 34000 MONTPELLIER.

G. HENRIAT recherche logiciels disk Jasmin 2 et K7 Atmos. Vends ou échange mini-cassette Oric. Ecrire 5 rue G. MOQUET, 91390 MORSANG.

Vends ORIC-1 + 20 cass + 23 THEORIC + 200 list. + interf. joy + synthé MI. Sys. + magnéto ou sans : 1500 ou 1200 F. Tél. 97.65.90.56.

Vends originaux Jasmitel Jasmin : 200 F. MS ATMOS, Jasmin 350 F (pas utilisés) avec notice. Tél. 85.75.69.40.

Vends synthé vocal + cordon 350 F. Interface pro de jeu (2 manettes) : 100 F. Modulateur N et B : 150 F. Tél. 44.71.49.07 après 18 h.

Vends imprimante GP 100 Seikosha + cordon, papier, ruban encreur : 1200 F. Tél. 43.09.54.60 après 19 h.

Vends ATMOS + interface + télé N/B + 24 jeux + 11 THEORIC + 5 livres + magnéto pour 2000 F. Hubert NIEL, tél. 90.62.17.03.

Achète cassette Tyrann en bon état et cherche informations sur la deuxième partie. Dominique DUNAS, 67 Fbg. Saint Jean, 28000 CHARTRES.

ATMOS cherche désespérément correspondants sympas pour nbx échanges. Frédéric PERRIN, 8 rue Diderot, 42300 ROANNE.

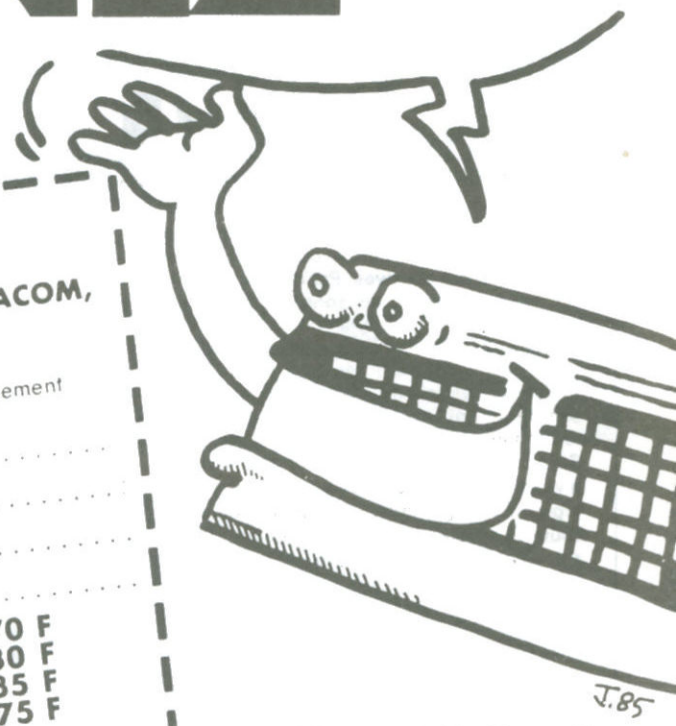
ANNONCEZ-VOUS!

les petites annonces et les messages

Coupon à renvoyer accompagné de 3 timbres à 2,20 F à :
SORACOM, La Haie de Pan, 35170 BRUZ

T26

ABONNEZ-VOUS.



théoric

VALABLE POUR 11 NUMEROS
(attention : juillet et août un seul numéro)

Ci-joint un chèque de . . . . . F à l'ordre de SORACOM, Editions SORACOM, La Haie de Pan 35170 BRUZ

Pour être pris en compte sur le prochain numéro, votre abonnement doit nous parvenir avant le 15 du mois.

NOM . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . Ville . . . . . .

Code Postal . . . . . Signature . . . . . .

Pays . . . . . .

Abonnement 3 mois (une seule fois) . . . . . 70 F
Abonnement 6 mois . . . . . 130 F
Abonnement 1 an France métropolitaine 235 F
Tarif avion . . . . . 235 F + 140 F = 375 F
Abonnement disquettes JASMIN (6 disquettes) . . . . . 606 F

SORACOM éditions

LES DISQUETTES DE THEORIC

Tous les programmes de **THEORIC,** groupés par deux numéros sur une disquette. Plus de perte de temps pour les taper... Existe pour le moment en **JASMIN** seulement.

Le prix : 116 F pour les abonnés à la revue (joindre impérativement l'étiquette), 146 F pour les autres. Avertissement : les programmes stockés sur ces disquettes sont tels parus dans **THEORIC.** A vous de les adapter à vos besoins et au fonctionnement sur disque lorsque nécessaire.

N° 1 THEORIC n° 4 et 5
N° 2 THEORIC n° 6 et 7
N° 3 THEORIC n° 8 et 9
N° 4 THEORIC n° 10 et 12
N° 5 THEORIC n° 13 et 14
N° 6 THEORIC n° 15 et 16
N° 7 THEORIC n° 17 et 18
N° 8 THEORIC n° 19 et 20
N° 9 THEORIC n° 21 et 22
N° 10 THEORIC n° 23 et 24
N° HS THEORIC HORS SERIE (n° 11)

VOLUME : TO25&26

U	MUSIC	.BAS	S	76 SECTORS
U	DUMP	.BAS	S	7 SECTORS
U	DUMP	.BIN	S	2 SECTORS
U	RWEECTOR	.BAS	S	4 SECTORS
U	CHANGE	.BAS	S	13 SECTORS
U	ROUTINE	.BIN	S	19 SECTORS
U	REMCOLOR	.BAS	S	3 SECTORS
U	JEUVIE	.BAS	S	21 SECTORS
U	GENE1	.BIN	S	6 SECTORS
U	GENE2	.BIN	S	6 SECTORS
U	GENEGUY	.BIN	S	6 SECTORS
U	DATA+AT	.BAS	S	11 SECTORS
U	DATA+01	.BAS	S	11 SECTORS
U	ECRI-EVO	.BIN	S	9 SECTORS
U	CAMEMBER	.BAS	S	8 SECTORS
U	INT-GEN2	.BAS	S	15 SECTORS
U	INT-GEN1	.BAS	S	15 SECTORS
U	INT-GEN3	.BAS	S	19 SECTORS
U	FILS1	.BAS	S	14 SECTORS
U	FILS2	.BAS	S	14 SECTORS
U	FILS3	.BAS	S	14 SECTORS
U	SEQ	.BAS	S	2 SECTORS
U	SURFACE3	.BAS	S	11 SECTORS
U	POSITION	.BAS	S	5 SECTORS
U	LECTSECT	.BAS	S	12 SECTORS
U	LOATDISK	.BAS	S	14 SECTORS
U	POUSPOUS	.BAS	S	27 SECTORS
U	ATMPARIS	.BAS	S	98 SECTORS

237 SECTORS FREE

BON DE COMMANDE DES DISQUETTES THEORIC

Je commande les disquettes 1 2 3 4 5 HS 6 7 8 9 10 11
Ci-joint : 116 F par disquette et mon étiquette abonné
146 F par disquette car je ne suis pas abonné

Soit au total la somme de . . . . F réglée par chèque ci-joint.

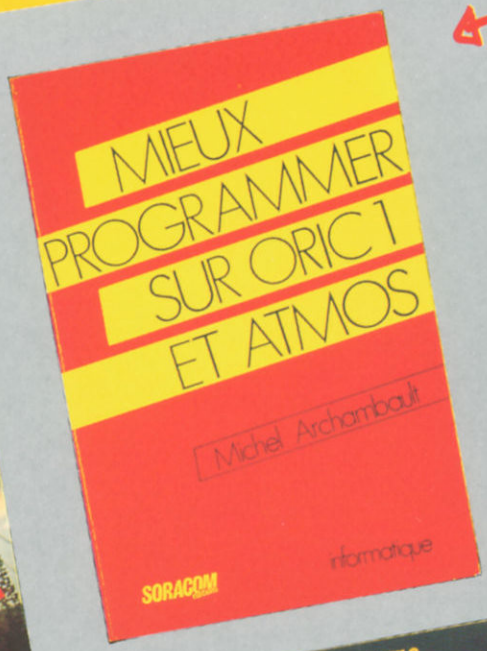
NOM . . . . . Prénom . . . . . .

Adresse . . . . . .

Code Postal . . . . Ville . . . . . .

SELECTIONNES PAR THEORIC...

110F.



59F.

145F.

151F.

110F.

+ port 10%

Bon de commande et règlement à envoyer à :
Editions SORACOM - La Haie de Pan - 35170 BRUZ

Nom ..... Prénom .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....

SORACOM éditions
La Haie de Pan
35170 BRUZ

Le fer d'Annukor

D.FALUE ©85

IZARD Créations - 99 38 95 33

Vorsoft

TYRANN II EST LA!

Présentation "PRO" en boîtier de 2 cassettes, avec carte des lieux, fiche de personnages, fiche de monstres, livret de règles illustré de plus de 60 pages.

Avec le FER D'ANNUKOR, le jeu de rôle sur micro atteint enfin sa maturité!

Disponible chez votre revendeur ou en nous retournant ce coupon à **OPUS** - 49, rue des Rosiers, 14000 CAEN. Tél. 31.86.56.69.

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Désire recevoir le fer d'Annukor.
Joindre un chèque de 230 F (210 F + 20 F de port).